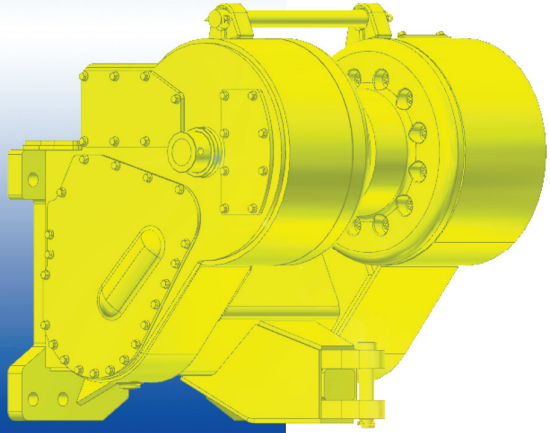
Allied® WINCH

Manuel d'utilisation



Allied W12E

Treuil de remorquage à commande hydraulique et électronique

Ce manuel doit se trouver dans le véhicule sur lequel le treuil est installé

Veuillez consulter le site Web Allied Systems régulièrement pour voir si des mises à jour de ce manuel n'ont pas été effectuées.
www.alliedsystems.com

A PRODUCT OF
Allied Systems COMPANY
SHERWOOD, OREGON USA

P/N 599046W

01/30/2014

Modèle de treuil W12E

Numéro de série _____

Livré _____

Installé _____

Équipements ou accessoires spéciaux

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Un produit de Allied Systems Company
Sherwood, Oregon, États-Unis

01/30/2014
Imprimé aux États-Unis

Avant-propos

L'utilisation efficace et en toute sécurité d'un treuil requiert compétence et vigilance de la part de l'opérateur. Pour développer les capacités requises, l'opérateur doit :

- recevoir une formation portant sur l'utilisation correcte du treuil et de la machine sur laquelle il est monté ;
- comprendre les possibilités et les limites du treuil et de la machine sur laquelle il est monté ;
- se familiariser avec le treuil et de la machine sur laquelle il est monté et veiller à ce qu'ils reçoivent les soins d'entretien appropriés pour demeurer en bon état ;
- lire et comprendre les AVERTISSEMENTS concernant la sécurité et les PROCÉDURES D'UTILISATION contenus dans ce Manuel d'utilisation.

En outre, une personne qualifiée et expérimentée dans le fonctionnement du treuil doit guider tout nouvel opérateur dans plusieurs types différents de manipulation de charge avant que celui-ci ne tente d'utiliser l'équipement seul. Il relève de la responsabilité de l'employeur de s'assurer que l'opérateur possède une bonne vue, une bonne ouïe, et qu'il est physiquement et mentalement apte à faire fonctionner l'équipement en toute sécurité.

Ce Manuel d'utilisation contient les informations de base nécessaires au fonctionnement et à l'entretien d'un treuil. Des matériels en option sont parfois installés qui peuvent modifier les caractéristiques décrites dans ce manuel. Assurez-vous que les instructions nécessaires sont disponibles et qu'elles ont été comprises avant la mise en utilisation du treuil.

Certains des composants décrits dans ce Manuel d'utilisation ne seront PAS installées sur votre treuil. Si vous vous posez une question au sujet de votre treuil ou des descriptions faites dans ce Manuel d'utilisation, veuillez contacter votre distributeur local ou contacter Allied Systems Company :

Allied Systems Company
21433 SW Oregon Street
Sherwood, OR 97140 - États-Unis
Téléphone : +1-503.625.2560
Fax : +1-503.625.7269
Courrier électronique : marketing@alliedsystems.com

Visitez également notre site Web, www.alliedsystems.com, où vous trouverez toujours la version la plus récente de ce manuel.

REMARQUE : Pour les réparations et révisions, veuillez contacter votre distributeur de treuils Allied. Si vous assurez vous-même l'entretien de votre matériel, un manuel d'entretien (Service Manual) est disponible pour votre modèle de treuil spécifique.

REMARQUE : Ce document peut avoir été traduit en plusieurs langues dans le seul but de rendre sa consultation plus commode dans les pays où l'anglais n'est pas la langue usuelle. En cas de différences dans l'interprétation du texte, prière de faire référence à l'édition en langue anglaise publiée par Allied Systems Company, qui prendra le pas sur toute traduction.

Table des matières

Avant-propos i

Table des matières iii

Sommaire sécurité v

Généralités
Introduction 1
Comment fonctionne le treuil 1
Plaque du constructeur 3
Choix du câble 4
Liste des huiles recommandées 5
Options 7
Codes des numéros de série 8
Code d'identification tracteurs 9

Fonctionnement, commandes hydrauliques
Contrôles avant la mise en service 13
Contrôles en cours de fonctionnement 13
Procédures de fonctionnement 14
Fonctionnement sous commandes hydrauliques ... 16
Tableau de dépannage 18

Fonctionnement, commandes électroniques
Contrôles avant la mise en service 21
Contrôles en cours de fonctionnement 21
Procédures de fonctionnement 22
Fonctionnement sous commandes électroniques.. 24
Tableau de dépannage 27

Entretien
Points d'entretien 33
Planning des entretiens 34
Réglage du câble de commande 36
Réglage du cran d'arrêt du joystick 38

Techniques d'utilisation, commandes hydrauliques
Opérations avec un tracteur ou un débardeur 41

Techniques d'utilisation, commandes électroniques
Opérations avec un tracteur ou un débardeur 45

(Se continue en page suivante)

Table des matières (suite)

Généralités - Techniques d'utilisation
Comment déplacer un véhicule en difficulté.....49
Travail sur pente raide 51
Tracteur au bas de la pente.....51
Autres engins au bas de la pente.....53

Différences de fonctionnement – Équipements optionnels
Arche intégrale 55
Guide-câble (Fairlead) 55
Barre d'attelage 56
Rapports d'engrenage optionnels 56

Sommaire sécurité

Consignes générales de sécurité

Les pages qui suivent contiennent des avertissements et précautions d'ordre général concernant la sécurité; ceux-ci viennent compléter les avertissements et mises en garde spécifiques qui apparaissent en d'autres endroits de ce manuel. Tous les matériels électriques et hydrauliques sont potentiellement dangereux. Avant de tenter de faire fonctionner, dépanner ou effectuer un entretien de ce treuil, vous devez passer en revue et comprendre à fond ce sommaire concernant la sécurité.

Les symboles et termes suivants sont utilisés pour mettre en lumière les précautions sécuritaires et les mises en garde dans ce manuel :

⚠ DANGER

Le symbole « DANGER » indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut causer de graves blessures, voire la mort.

Veuillez lire attentivement le message qui le suit afin de prévenir un danger de blessure ou de mort.

⚠ AVERTISSEMENT

Le symbole « AVERTISSEMENT » (WARNING) apparaît chaque fois que certaines procédures de fonctionnement ou maniements incorrects sont susceptibles d'entraîner des blessures graves ou la mort. Veuillez lire attentivement le message qui le suit afin de prévenir un danger de blessure ou de mort.

⚠ ATTENTION

Le symbole « ATTENTION » (CAUTION) apparaît lorsqu'une situation dangereuse survient qui, si elle n'est pas évitée, risque d'entraîner des blessures légères ou modérées et des dégâts matériels.

AVIS

Le mot « AVIS » (NOTICE) a pour but d'alerter l'utilisateur en cas de situation n'entraînant pas le danger de blessure, mais susceptible d'endommager le matériel.

REMARQUE : …

Le terme « REMARQUE » (NOTE) met en lumière des procédures de fonctionnement ou maniements qui peuvent améliorer la fiabilité du matériel et/ou la performance du personnel.

Contraintes de sécurité

Chaque pays possède des lois réglementant la sécurité qui lui sont propres. Il est dans l'intérêt de l'opérateur de s'être familiarisé avec ces réglementations et de s'y conformer le plus strictement possible. Ceci vaut également pour ce qui concerne la réglementation locale en vigueur sur un chantier particulier.

Dans le cas où les recommandations données dans ce manuel devaient s'écarter de celles en vigueur dans le pays de l'utilisateur, ce sont les réglementations nationales qui prennent le pas sur nos recommandations.

REMARQUE : Il n'est pas possible de prévoir toutes les situations dangereuses, ni donc de les signaler toutes dans ce manuel. Pour cette raison, il vous faut donc toujours être aux aguets afin de reconnaître les dangers potentiels qui pourraient mettre en danger le personnel et/ou endommager le matériel.

⚠ AVERTISSEMENT

Le treuil ne doit en aucun cas être utilisé pour le levage.

⚠ AVERTISSEMENT

En présence de treuils en fonctionnement, porter un dispositif de protection de l'ouïe.

⚠ AVERTISSEMENT

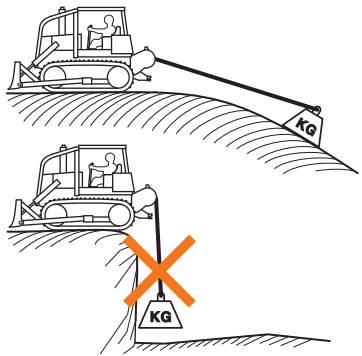
Pression maximum autorisée : 250 PSI (17,2 bars).

Avertissements concernant le fonctionnement, les inspections et l'entretien

Obéissez les mises en garde et avertissements suivants avant d'utiliser votre treuil, afin d'éviter d'endommager le matériel, les risques de blessure grave, voire de mort.

- Ne pas mettre le treuil en fonctionnement si vous n'y êtes pas autorisé ou n'avez pas reçu de formation à cet effet.
- Ne faites pas fonctionner le treuil si l'engin n'est pas équipé d'un écran de protection de l'opérateur en cas de rupture du câble.
- Lisez, comprenez et observez les instructions de fonctionnement, d'inspection et d'entretien contenues dans ce Manuel d'utilisation.
- N'utilisez pas les leviers de contrôle comme poignées en entrant dans l'engin ou en le quittant.
- N'autorisez personne à proximité de la zone de commande lorsque vous inspectez ou réparez une machine.
- N'inspectez, ne réparez, n'effectuez jamais l'entretien d'une machine en mouvement.
- Inspectez le treuil avant chaque utilisation :
  - » Assurez-vous que les commandes et instruments fonctionnent correctement.
  - » Signalez immédiatement toute anomalie nécessitant réparation.
  - » Ne travaillez jamais avec un câble abîmé ou usé.
  - » N'utilisez jamais un treuil qui doit être réparé.
  - » Si le câble et son embout doivent être retirés du tambour, vérifiez que leur extrémité est maintenue lorsque l'embout est relâché. Lorsque l'embout est relâché, l'extrémité du câble peut soudainement sauter du tambour comme un ressort comprimé qui se détend et occasionner des blessures.
- Durant tout le fonctionnement du treuil, restez assis sur le siège de l'opérateur.
- Ne vous tenez pas debout sur l'engin lorsque le treuil fonctionne.

- Évitez de faire fonctionner le treuil à proximité de personnes ou d'autres machines.
- Ne vous tenez jamais dans une anse ou boucle formée par un câble.
- Ne vous tenez pas près du treuil ou du câble lorsque ce dernier est sous tension et n'autorisez personne à le faire.
- Observez les règlements en vigueur sur le lieu de travail.
- Soyez maître de la situation à chaque instant.
- N'utilisez pas les leviers de contrôle comme cintres ou supports pour y suspendre vêtements, sacs à eau, pistolets graisseurs, boîtes à casse-croûte, etc.
- Ne quittez pas l'engin lorsque le câble du treuil est sous tension.
- N'autorisez personne à monter sur l'engin ou la charge.
- N'utilisez jamais le treuil comme point d'ancrage pour une ligne double ou en deux parties.
- Ne faites jamais passer le crochet dans la gorge ou par-dessus le tambour, au risque de causer des dommages.
- Lorsque le treuil n'est pas en service, assurez-vous que le levier de commande est en position **BRAKE-ON** (tambour bloqué) et que le frein du treuil est serré à fond.
- N'utilisez jamais le treuil en tant qu'outil de levage ou monte-charge. Les treuils montés sur tracteurs et débardeurs sont spécifiquement conçus pour le remorquage.



- Inspectez le câble, chaîne de queue et autres éléments du câblage pour vérifier l'absence d'usure, dommage, torons brisés ou des traces d'une utilisation inappropriée avant de les utiliser.
- Ne jamais utiliser un câble, une chaîne de queue ou tout autre élément de câblage usé, endommagé ou portant des traces d'une utilisation inappropriée.
- Ne jamais surcharger un câble, une chaîne de queue ou un élément de câblage quelconque.
- Les câbles et chaînes de queue se rompent s'ils sont usés, si une charge trop forte leur est imposée, s'ils sont utilisés incorrectement, mal entretenus ou utilisés. La rupture d'un câble ou d'une chaîne de queue peut entraîner des blessures graves ou la mort !

- Ne fixez pas le câble à la chaîne de queue à l'aide d'un nœud.
- Ne touchez pas au câble si le crochet placé à son extrémité n'est pas libre. Une charge peut se détacher, causant une tension brutale du câble et occasionnant des blessures graves ou la mort.
- Ne vous tenez jamais à proximité des points d'entrée du câble (guide-câble [fairlead] ou galets guides-câbles, tambour de treuil, etc.).
- Assurez-vous que tout personnel présent sur le terrain se trouve dans le champ de vision de l'opérateur et à une distance d'au moins 1½ fois la longueur du câble utilisée.
- Assurez-vous que tous les signaux et gestes utilisés par le personnel sur le terrain ont été clairement définis et sont compris par tous.
- Ne jamais tenter de décoincer une charge par une traction violente ou par à-coups. Ceci peut causer des charges excessives dépassant la capacité nominale du câble, du treuil ou des pièces rapportées.

- N’effectuez le remplacement de pièces qu’à l’aide de pièces pour treuils Allied d’origine. Faites référence au manuel de pièces 599782W.
- Maintenez trois **(3) tours de câble (spires) au minimum** enroulés sur le tambour pour tout fonctionnement normal. Il peut être utile de peindre la longueur des cinq dernières spires du câble d’une couleur vive de manière à servir d’indicateur visuel.
- Ne maniez jamais un câble les mains nues. Portez en permanence des gants de cuir.
- Alignez le tracteur avec la charge afin d’éviter toute contrainte de charge latérale sur le treuil et pour permettre le rembobinage uniforme du câble.
- Si, pendant le bobinage, une tension est appliquée manuellement sur le câble :
  - » assurez-vous que l'opérateur fait fonctionner le treuil à vitesse lente ;
  - » gardez mains et vêtements à bonne distance des galets et du tambour du treuil ;
  - » ne maintenez pas la tension en laissant filer le câble entre les doigts ;
  - » utilisez la technique main sur main pour main tenir la tension.
- Soyez conscient de l’état du terrain et assurez-vous que le sol et le tracteur sont suffisamment stables pour tirer la charge en question.
- N'essayez pas de tirer des charges dépassant la capacité nominale du treuil.
- Tenez-vous au courant de tous les règlements et codes en vigueur, ainsi que des normes applicables à ces types de travaux.
- Il se peut que votre treuil soit muni d’un dispositif d’arrêt thermique destiné à protéger le tracteur et le treuil. L’utilisation d’une commande manuelle de surpassement de l’arrêt thermique causerait des dommages au tracteur et au treuil.
- Ce treuil n’a pas été conçu, prévu ou homologué pour le levage ou le déplacement de personnes.
- N’utilisez que les lubrifiants figurant sur la liste des huiles recommandées (« Recommended Oil List »). Voir page 5.
- N’effectuez aucune soudure en aucun endroit de ce treuil. Contactez Allied Systems si des réparations impliquant des soudures s’avèrent nécessaires.

- Le système hydraulique doit être maintenu, en permanence, en état de propreté et libre de toute contamination à tout instant.
- Soyez conscient des dangers inhérents aux systèmes hydrauliques sous pression :
  - » portez un équipement de protection, à savoir des gants et des lunettes de sécurité, chaque fois que vous entretenez ou vérifiez un sys tème hydraulique ;
  - » partez du principe que tous les conduits et composants d'un système hydraulique sont sous pression. Éliminez toute pression hydraulique avant de débrancher toute con duite hydraulique ;
  - » n'essayez jamais d'arrêter une fuite de liquide hydraulique ou de vérifier l'absence d'une fuite hydraulique à l'aide d'une partie de votre corps ; utilisez une pièce de carton pour vérifier l'absence de fuites hydrauliques ;
  - » les petites fuites de conduits hydrauliques sont extrêmement dangereuses et peuvent
  - » injecter de l'huile hydraulique sous la peau, même à travers de gants ;
  - » la pénétration d'huile hydraulique sous la peau est susceptible de provoquer une infec tion ou la gangrène. Consultez immédi atement un médecin pour prévenir la perte d'un membre ou la mort.

REMARQUES

Généralités

Introduction

Ce Manuel d'utilisation contient les informations de base nécessaires au fonctionnement et à l'entretien du treuil W12E.

Comment fonctionne le treuil

Un treuil est habituellement monté sur un débardeur ou un tracteur :

- pour accroître la puissance de traction du débardeur ou tracteur ;
- pour atteindre un endroit inaccessible à un débardeur ou tracteur ;
- pour permettre des fonctions de levage lorsque des accessoires spéciaux sont installés.

Le treuil est équipé d'embrayages hydrauliques qui sont similaires à une transmission hydraulique (powershift). La plupart des tracteurs et débardeurs sont pourvus d'une prise de force (le PTO) utilisée pour transmettre la puissance du moteur au treuil. Le sigle **SCH** (Self Contained Hydraulics) qui figure sur l'étiquette appose sur le treuil indique que le système hydraulique de commande du treuil se trouve à l'intérieur du carter du treuil. Lorsque le PTO fonctionne, une pompe hydraulique située dans la carter du treuil pompe de l'huile hydraulique du réservoir du treuil dans le distributeur hydraulique. Celui-ci contrôle le fonctionnement du treuil. Des panneaux amovibles sur le carter du treuil permettent l'accès pour réparations et réglages. La conception des carters de treuil permet de varier la disposition des accessoires PTO pour les adapter aux différents types de tracteur et débardeurs pouvant utiliser ces treuils.

Le PTO est connecté au pignon d'entrée dans le treuil. Lorsque le pignon tourne, une couronne planétaire (pignon conique) entraîne l'arbre et la garniture de pompe. Ce pignon conique est connecté à un embrayage à bain d'huile pour le fonctionnement **LINE-IN** (puissance avant) et à un autre embrayage à bain d'huile pour le fonctionnement **LINE-OUT** (puissance arrière).

La puissance transmise par le treuil vers le tambour du câble est contrôlée par des embrayages **LINE-IN** (enroulement) et **LINE-OUT** (dévidage). Lorsque l'embrayage **LINE-IN** est en prise, le tambour tourne pour rembobiner le câble sur le treuil. Lorsque c'est l'embrayage **LINE-OUT** qui est en prise, le tambour tourne pour dévider le câble à la vitesse de rotation du moteur.

Lorsque le levier de commande est en position **BRAKE-ON** (tambour bloqué), un frein à bain d'huile est automatiquement enclenché par un ressort pour maintenir le tambour en position. Si le levier de commande est déplacé pour mettre en prise l'un des embrayages, le frein est desserré par la même pression d'huile qui actionne l'embrayage. En cas de perte de pression hydraulique, le frein reste enclenché et le treuil ne tourne pas.

Le treuil W12E a une capacité de traction nominale de 533.800 N (120.000 livres) lorsqu'une seule épaisseur de câble est enroulée sur le tambour.

Plaque du constructeur

Chaque treuil sort de l'usine muni d'une plaque du constructeur semblable à celle de la Figure 1. La capacité nominale du treuil, tel qu'il est équipé, figure sur la plaque du constructeur. Chaque treuil doit être utilisé dans les limites de sa capacité nominale. Si la plaque du constructeur s'est détachée ou si le câble ne correspond pas aux indications de la plaque du constructeur, ne faites pas fonctionner le treuil tant que sa capacité est inconnue.

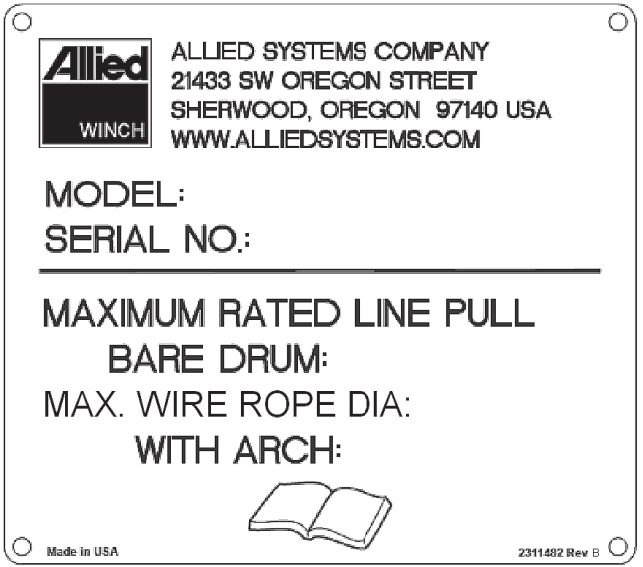


Figure 1 - Plaque du constructeur

Choix du câble

Chaque modèle de treuil peut être équipé de câbles (métalliques) de sections différentes, installés par l'utilisateur. La taille ou calibre du câble figure sur la plaque du constructeur. Voir la Figure 2 pour les calibres de câbles approuvés et les données sur la capacité du tambour. Lorsqu'un câble de plus gros calibre est utilisé, la longueur du câble enroulé sur le tambour sera plus courte. Dans certains cas, le treuil peut créer une tension au sein du câble qui est supérieure à sa résistance. Il incombe à l'utilisateur de sélectionner un câble de la résistance et de la longueur appropriées pour le travail à accomplir.

⚠ AVERTISSEMENT

Pendant le fonctionnement du treuil, l'opérateur doit connaître ou estimer la tension imposée au câble pour veiller à ce qu'elle se trouve dans les limites de la capacité du treuil et des spécifications du câble installé sur le tambour. Un câble qui se rompt sous haute tension peut repartir comme un fouet dans la direction du treuil et causer des blessures et des dégâts matériels.

⚠ AVERTISSEMENT

Le câble peut se détacher de son point d'attache sur le tambour si une charge est appliquée au câble et s'il y a moins de 3 tours de câble sur le tambour. Ceci a pour conséquence la perte de la charge et peut entraîner des blessures graves. Lors du dévidage du câble enroulé sur le tambour, il est très difficile pour l'opérateur d'estimer la longueur de câble restant sur le tambour et donc la fin du câble. Il est recommandé de peindre les 5 derniers tours de câble sur le tambour, de manière à alerter l'opérateur de l'approche immédiate de la fin du câble.

Diamètre du câble	Capacité pour un diamètre de tambour de 355 mm (14 pouces)	Capacité pour un diamètre de tambour de 235 mm (9,5 pouces)
25 mm (1 po)	87 m (285 po)	96 m (315 po)
28 mm (1 1/8 po)	69 m (228 po)	84 m (276 po)
32 mm (1 1/4 po)	55 m (181 po)	67 m (220 po)

REMARQUES : 1. La capacité du treuil diffère si le câble est enroulé de manière lâche ou inégale.
2. Utilisez un câble flexible à âme métallique indépendante.

Figure 2 – Capacité du tambour

Liste des huiles recommandées

Le type d'huile utilisé dans les treuils Allied a une influence directe sur le contrôle du câble. Utilisez les huiles suivantes dans le treuil W12E :

Huiles recommandées* - Toutes Applications

(Applications typiques, telles que le sauvetage ou la récupération d'équipements en difficultés, l'abattage d'arbes, l'enfouissage de câbles, et les applications au ralenti, par exemple la pose de tuyaux, yoyo, l'abaissement du câble, etc.)

Fabricant	Type d'huile	Plage de température ambiante °F	Plage de température ambiante °C	Plage de température de l'huile °F	Plage de température de l'huile °C
Caterpillar	Huile multifonctions pour tracteurs (MTO)	-13 à 104	-25 à 40	-13 à 104	-25 à 40
John Deere	Hy-Gard™	-13 à 122	-25 à 50	-13 à 176	-25 à 80
ExxonMobil	Mobil Fluid 424 (remplissage usine)	-13 à 122	-25 à 50	-13 à 176	-25 à 80
Chevron	1000 THF	-13 à 122	-25 à 50	-13 à 176	-25 à 80

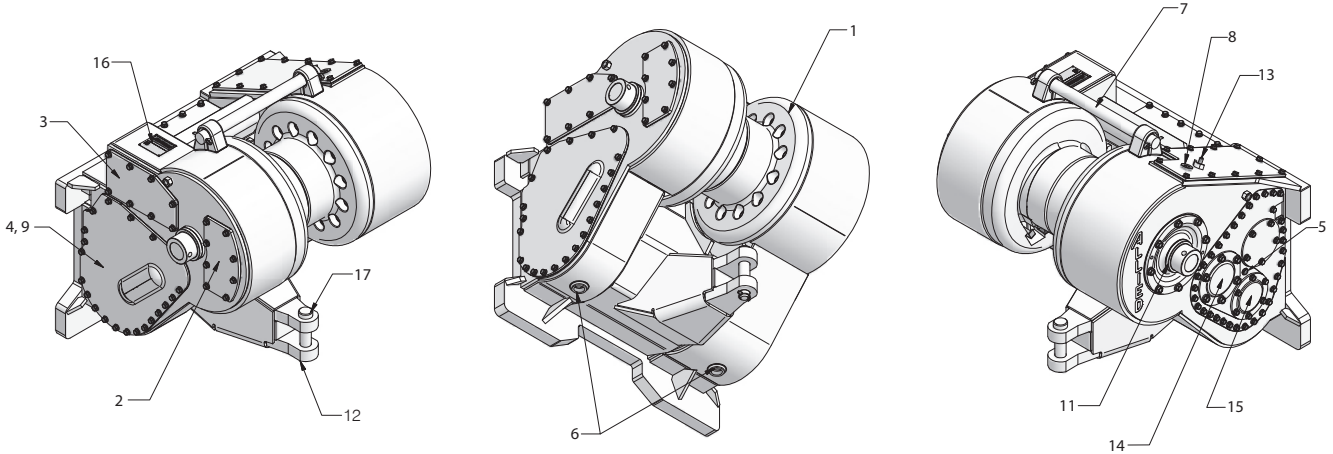
Huiles recommandées* - Applications basse température

(Remarque : les huiles ExxonMobil et John Deere sont recommandées pour les applications de ralenti)

Fabricant	*Type d'huile*	Plage de température ambiante °F	Plage de température ambiante °C	Plage de température ambiante °F	Plage de température ambiante °C
John Deere	Hy-Gard faible viscosité	-40 à 86	-40 à 30	-40 à 150	-40 à 66
ExxonMobil	Mobil Fluid LT	-40 à 86	-40 à 30	-40 à 150	-40 à 66
Chevron	THF W	-40 à 86	-40 à 30	-40 à 150	-40 à 66

*Remarque : l'utilisation d'une huile non recommandée peut annuler la garantie.

Figure 3 – Liste des huiles recommandées



1. Tambour
2. Panneau d'accès du filtre
3. Panneau d'accès du distributeur hydraulique
4. Panneau d'accès du système hydraulique
5. Bouchon avec jauge de niveau d'huile
6. Bouchon de vidange d'huile
7. Tirant
8. Bouchon de remplissage
9. Couvercle du frein à huile
11. Disque de retenue de l'arbre de tambour
12. Barre d'attelage
13. Reniflard
14. Disque de retenue de l'arbre intermédiaire
15. Disque de retenue de l'arbre du frein
16. Plaque du constructeur
17. Broche de barre d'attelage

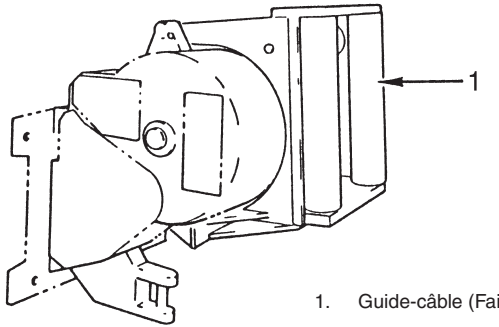
Figure 4 – Treuil W12E

Options

Le treuil W12E peut être équipé des options suivantes :

- Guide-câble (Fairlead) – Pour protéger le câble et le châssis des dommages causés lors de la traction aux angles accusés.
- Rapport de transmission supplémentaire – Pour permettre une meilleure maîtrise de la vitesse du câble.

REMARQUE : Toutes les options décrites ici ne sont pas disponibles pour tous les modèles de tracteur.



1. Guide-câble (Fairlead)

Figure 5 – Options pour treuil de remorquage W12E

Codes des numéros de série

La plaque du constructeur, sur laquelle figure le code du numéro de série, est apposée sur le coin avant gauche du carter de treuil. Le numéro de série reprend les informations suivantes :

A W12E E 6 N 1501 C68 Z

Fabriqué par
A = Allied Systems Company
(Pas de « A » = Hyster Company)

Modèle de treuil
W12E = Standard
K12E = Commande spéciale

Entraînement
P = Commande hydraulique (câble double effet)
E = Commande électronique

Code du rapport de réduction
1 = 46.10:1 (non disponible)
3 = 60.40:1 Avant/20.5 Arrière
4 = 83.60:1 Avant/28.4 Arrière
6 = 148.8:1 Avant (83.60:1 avec réducteur mécanique 1.78:1)/ 50.5 Arrière
7 = 148:1 Avant/Arrière

Options internes
Pas de tambour libre (Freespool) = N
Hydraulique en interne, pas de tambour libre (Freespool) = S

Numéro de séquence de fabrication

Code du véhicule
Voir Figure 6

Avec le kit de mise à niveau eControl
Si une lettre ou plusieurs lettres sont estampées, voir la Figure 7. (L'absence de lettre indique que votre treuil possède le kit eControl original)

Remarques: 1. Le numéro de série se trouve sur la plaque du constructeur et sur le côté gauche du châssis.

2. Les chiffres entourés d'un cercle de la Figure 6 indiquent les rapports de vitesses.

Modèles de tracteurs et, si possible, numéros de série applicables					
CODE	**A** Fiat-Hitachi/ New Holland	**C** Caterpillar	**G** Terex	**H** Dresser/ Dressta	**K** Komatsu
59		D8R Série II ⑥			
60					D275A ④
61	21C ③ FD30 ③④	D8K PS ①③④	82-30, 82-30B D750A ③④	TD25C PS ③④	D155A-1 et 2 ③④
62	FD40B, FP120, 31 ③	D9 PS ①③④	D800 ③④		
63	41-B ④	583 Nº série 78V 61A ①③④ 583H/K ④		TD25E PS Nº série 1001 et suivants ③④	
64	FD30B/C ①③④	594 Nº série 96V 62H ①③④		TD25G/H/M ③④	D375A-1 ①
65	FD40 ④	D8L, D9N, D9R (direction freins et embr.) ④, ⑥*		TD40B/C ④	

Figure 6 – Codes d'identification tracteurs et rapports de transmission disponibles (à suivre)

Modèles de tracteurs et, si possible, numéros de série applicables					
CODE	**A** Fiat-Hitachi/ New Holland	**C** Caterpillar	**G** Terex	**H** Dresser/ Dressta	**K** Komatsu
66		D10N, D10R ④, ⑥			
67		583R ③④⑥			
68		D9R (direction diff.) ④, ⑥			
69		583T, D8T ⑦			
74		583T, D8T PL83/PL87 ⑥,⑦			
75		D9T ⑥,⑦			
76		D10T ⑥,⑦			
79		587T ⑥,⑦			
	* N'est disponible que pour le D9R avec embrayage et freins de direction avec Dropbox.				

Figure 6 – Codes d'identification tracteurs et rapports de transmission disponibles

UNE LETTRE, PRÉSENTE À LA FIN DU NUMÉRO DE SÉRIE DU TREUIL, INDIQUE QUE LE TREUIL A ÉTÉ MODIFIÉ ET A REÇU LE KIT eCONTROL DE MISE À NIVEAU.	
LETTRE	**MODIFICATION APPORTÉE**
Z	LE TREUIL A ÉTÉ MIS À NIVEAU ET PEUT UTILISER LE COLLECTEUR RÉF. 2306547W
ZV	LE TREUIL A ÉTÉ MIS À NIVEAU ET PEUT UTILISER LE COLLECTEUR RÉF. 2311887
X	UN KIT A ÉTÉ INSTALLÉ ; IL AJOUTE AU TREUIL UN COMMUTATEUR D'ACTIVATION
VEUILLEZ VOUS RÉFÉRER AU DIAGRAMME DE SÉLECTION DU PROGRAMME eCONTROLS, RÉF. 2305227W, POUR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS	

Figure 7 – État de la modification des eControls

Intentionnellement Blanc

Fonctionnement, commandes hydrauliques

Contrôles avant la mise en service

- Vérifiez si le câble et le crochet ne sont pas usés ou abîmés. Vérifiez si une inspection et un entretien réguliers ont été faits aux moments recommandés. (Voir Figure 13, Planning des entretiens, en page 34.)

- Vérifier le réglage du levier.

Contrôles en cours de fonctionnement

Le Tableau de dépannage, à la fin de cette section, peut servir à l'opérateur pour identifier un problème de fonctionnement du treuil. La présence d'une personne qualifiée pour tout entretien et réparation supplémentaire exigeant le démontage de certaines parties du treuil.

Procédures de fonctionnement

Le boîtier de commande comporte un levier de commande hydraulique du treuil. Ce levier de commande est relié au treuil par l'entremise d'un câble de commande. Le levier de commande hydraulique, qui est relié au tiroir du distributeur hydraulique, sert à sélectionner l'une des opérations suivantes :

BRAKE-OFF (tambour débloqué)
LINE-OUT (dévidage)
BRAKE-ON (tambour bloqué)
LINE-IN (enroulement)

La position **BRAKE-OFF** (frein desserré) est la seule position munie d'un cliquet d'arrêt pour le levier à main (commande électronique) ou le levier de commande (commande hydraulique) et l'opérateur doit tirer sur le levier pour le dégager de cette position. Un ressort fait revenir le levier des positions **LINE-IN** (enroulement) et **LINE- OUT** (déroulement) à la position **BRAKE-ON** (frein serré, tambour bloqué). Lorsque le levier est en position **BRAKE-OFF**, la pression hydraulique relâche le frein, mais le câble ne peut être déroulé du treuil par traction manuelle en raison de la friction dans les embrayages, le frein et les trains d'engrenage. La position de frein desserré **BRAKE-OFF** est utilisée lorsqu'une charge est attachée au câble du treuil. L'opérateur peut faire avancer le tracteur sans déplacer la charge.

La position de dévidage **LINE-OUT** met l'embrayage arrière (AR) en prise et desserre le frein. Le treuil déroule le câble à une vitesse contrôlée par la vitesse motrice de la prise de force du tracteur et le poids de la charge.

La position tambour bloqué **BRAKE-ON** est une position neutre. Aucune pression hydraulique n'est appliquée, ni au frein, ni aux embrayages. Ce sont des ressorts qui serrent le frein et empêchent le tambour de tourner.

La position de dévidage **LINE-IN** met l'embrayage avant (AV) en prise et desserre le frein. Le treuil enroule le câble sur le tambour à une vitesse contrôlée par la vitesse motrice de la prise de force du tracteur.

La position de ralenti, **Inching**, est utilisée pour donner à l'opérateur un contrôle plus fin de la charge. Il obtient ce contrôle plus progressif lorsque le levier de commande est lentement déplacé de la position **BRAKE-ON** à la position **LINE-IN**, ou de **BRAKE-ON** à **LINE-OUT**.

REMARQUE : L'usage du ralenti entraîne un échauffement rapide des températures au sein de l'embrayage, des freins et de l'huile ainsi qu'une usure plus rapide de l'embrayage et du frein.

Ralenti (**LINE-IN**, enroulement). Cette fonction est utilisée pour rapprocher lentement une charge du tracteur. Au fur et à mesure que le levier est graduellement poussé vers la position **LINE-IN**, le distributeur hydraulique relâche la pression et libère le frein, tout en mettant progressivement l'embrayage AV en prise. Alors que le frein se desserre, l'embrayage prend le contrôle et commence à déplacer la charge.

Ralenti (**LINE-OUT**, dévidage) Cette fonction desserre le frein et met l'embrayage AR en prise. Ceci permet au poids de la charge, assisté par l'embrayage AR, de dérouler le câble ; cette force s'oppose à la résistance du frein. L'opérateur contrôle la résistance exercée par le frein en faisant varier la position du levier de commande.

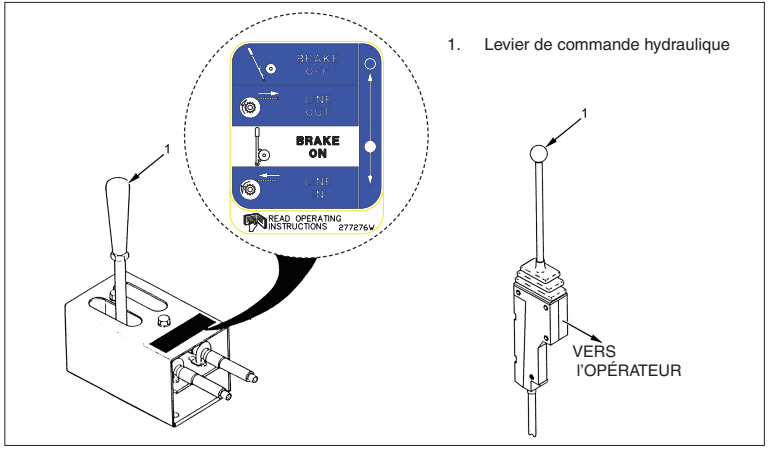
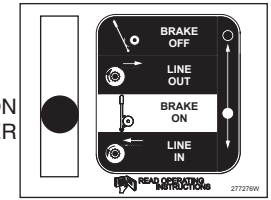


Figure 7 - Commandes de l'opérateur

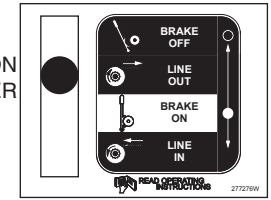
Fonctionnement sous commandes hydrauliques

POSITION DU LEVIER



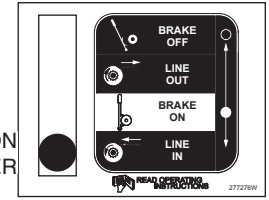
La position tambour bloqué **BRAKE-ON** est une position neutre. Aucun des deux embrayages n'est en prise. Le frein est serré à fond.

POSITION DU LEVIER



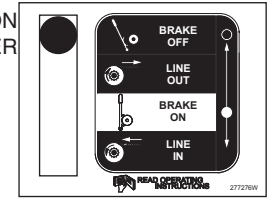
La position de dévidage **LINE-OUT** met l'embrayage AR en prise et desserre le frein. Le treuil déroule le câble à une vitesse contrôlée par la vitesse motrice de la prise de force du tracteur et le poids de la charge.

POSITION DU LEVIER



La position d'enroulement **LINE-IN** met l'embrayage AV en prise et desserre le frein. Le treuil enroule le câble sur le tambour à une vitesse contrôlée par la vitesse motrice de la prise de force du tracteur.

POSITION DU LEVIER



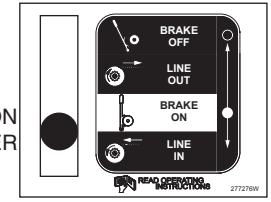
La position tambour desserré **BRAKE-OFF** est une position crantée. Les embrayages ne sont pas en prise et la pression d'huile desserre le frein. Cette position permet au câble de se dévider du treuil contre la résistance qu'oppose la friction des embrayages, du frein et du train de vitesses, alors que le tracteur s'éloigne de la charge.

La position de ralenti, **Inching**, est utilisée pour donner à l'opérateur un contrôle plus fin de la vitesse de rotation du treuil. Il obtient ce contrôle plus progressif lorsque le levier de commande est lentement déplacé de la position **BRAKE-ON** à la position **LINE-IN**, ou de **BRAKE-ON** à **LINE-OUT**. Le réglage normal du ralenti est différent pour **LINE-IN** (enroulement) du réglage pour **LINE-OUT** (dévidage). Ces réglages peuvent être modifiés en changeant les pressions des valves des modulateurs, qui se chevauchent. Ce changement est nécessaire dans le cas de certaines applications particulières. Les paragraphes suivants décrivent les réglages normaux pour le ralenti.

⚠ AVERTISSEMENT

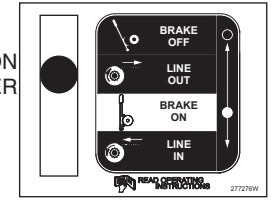
L'utilisation excessive du ralenti entraîne une accélération de l'usure de l'embrayage et du frein et il cause une surchauffe du treuil.

POSITION DU LEVIER



Ralenti (**LINE-IN**, enroulement). Cette fonction est utilisée pour rapprocher lentement une charge du tracteur. Le distributeur hydraulique relâche progressivement la pression hydraulique pour desserrer le frein et mettre lentement l'embrayage **LINE-IN** (avant) en prise. Alors que le frein se desserre, l'embrayage prend le contrôle et commence à déplacer la charge.

POSITION DU LEVIER



Ralenti (**LINE-OUT**, dévidage) Cette fonction desserre le frein et met l'embrayage **LINE-OUT** (arrière) en prise. Ce réglage permet au poids de la charge, assisté par l'embrayage AR, de dérouler le câble ; cette force s'oppose à la résistance du frein. L'opérateur contrôle la résistance exercée par le frein en faisant varier la position du levier de commande. L'embrayage **LINE-OUT** (AR) n'est mis en prise que lorsque l'opérateur déplace le levier de contrôle plus avant en direction de sa position **LINE-OUT** (dévidage). Lorsque le levier est dans la position où l'embrayage **LINE-OUT** (AR) se met en prise, la vitesse à laquelle le tambour dévide le câble est contrôlée par la vitesse motrice de la prise de force du tracteur.

Tableau de dépannage

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Le fonctionnement n'est pas régulier.	La température de l'huile hydraulique est trop basse.	Mettez le levier de commande en position **BRAKE-OFF**. Faites tourner le moteur à 1000 tours pour amener l'huile à 27 ºC avant de faire fonctionner le treuil.
	Bas niveau d'huile.	Faites l'appoint d'huile hydraulique pour compléter le niveau.
	Basse pression d'huile.	Voyez le Manuel d'entretien pour d'autres solutions de dépannage.
	Utilisation d'une huile incorrecte.	Vidangez l'huile et remplacez-la par une huile du type recommandé. Voir la Figure 3, Liste des huiles recommandées
	Les câbles de commande ont besoin d'un réglage.	Vérifier le réglage correct. S'assurer que les extrémités des câbles sont correctement fixées.

Figure 9 - Tableau d'analyse et de dépannage_1

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
La température de l'huile hydraulique est trop élevée.	Le treuil est utilisé en position **BRAKE-OFF** pendant trop longtemps.	Réduisez l'utilisation de la position **BRAKE-OFF**. En position **BRAKE-OFF**, l'huile hydraulique s'écoule continuellement par la valve de surpression. Voyez le Manuel d'entretien pour d'autres solutions de dépannage.
	Bas niveau d'huile.	Ajoutez de l'huile.
	Crépine de succion bouchée.	Inspectez et nettoyez ou remplacez la crépine de succion.
	Valve de surpression défectueuse ou mal réglée.	Voyez le Manuel d'entretien pour d'autres solutions de dépannage.
Le frein se desserre avant que l'embrayage ne se mette en prise.	Le frein est usé ou a besoin d'un réglage.	Voyez le Manuel d'entretien pour d'autres solutions de dépannage.
	Les valves du modulateur doivent être réglées oui réparées.	
Le frein du treuil ne se serre pas ou ne se desserre pas correctement.	Le frein est usé ou a besoin d'un réglage.	Voyez le Manuel d'entretien pour d'autres solutions de dépannage.
	Basse pression d'huile.	

Figure 9 - Tableau d'analyse et de dépannage_2

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	CORRECTION
L'embrayage ne met pas correctement en prise.	Embrayage usé ou endommagé.	Voyez le Manuel d'entretien pour d'autres solutions de dépannage, inspections et réglages.
	Le distributeur hydraulique ou le câble de commande est mal réglé.	
	Basse pression d'huile.	
L'embrayage ne se met pas bien en prise aux bas régimes de la prise de force.	L'accumulateur n'est pas chargé.	Vérifiez l'accumulateur.
	La prise de force a calé (0 t/m).	Augmentez les tours/minute du moteur du tracteur.
	Pompe usée, ou présentant une fuite.	Vérifiez la pompe, remplacez-la si nécessaire.
Le treuil fait s'arrêter le moteur du tracteur lors de la commande du treuil aux bas régimes.	Couple moteur insuffisant.	Augmentez les tours/minute du moteur.
	Basse pression de l'accumulateur.	Voyez le Manuel d'entretien pour d'autres solutions de dépannage, inspections et réglages.

Figure 9 - Tableau d'analyse et de dépannage_3

Fonctionnement, commandes électroniques

Contrôles avant la mise en service

- Vérifiez si le câble et le crochet ne sont pas usés ou abîmés.
- Vérifiez si une inspection et un entretien réguliers ont été faits aux moments recommandés. (Voir Figure 13, Planning des entretiens, en page 34.)
- Mettez l'Interrupteur marche/arrêt sur la position ON et vérifiez le voyant indicateur du treuil :
  - Voyant allumé : le filtre est bouché ou l'huile est froide.
  - Le voyant clignote rapidement (allumé pendant ½ s, éteint pendant 1 s) : erreur au niveau du système.
  - Le voyant clignote lentement (allumé pendant 3 s, éteint pendant 3 s) : les commandes ne sont pas activées.

Remarque : L'huile du treuil doit être chaude (27 ºC, 80 °F) avant de faire fonctionner le treuil avec une charge suspendue.

Contrôles en cours de fonctionnement

- Vérifiez le voyant indicateur du treuil :
  - Il s'allume de façon fixe alors que l'huile est chaude : problème(s) non spécifié(s).

Le Tableau de dépannage ci-après peut aider l'opérateur à identifier un problème relatif au fonctionnement du treuil. Vérifiez les codes d'erreur du voyant si le tableau ne traite pas le problème. La présence d'une personne qualifiée pour tout entretien et réparation supplémentaire exigeant le démontage de certaines parties du treuil.

Procédures de fonctionnement

Le tableau de commande électronique comporte un levier de commande de type « joystick ». Le joystick communique avec le treuil par l'entremise du câblage électrique, d'un module d'électronique, d'un distributeur hydraulique activé par un solénoïde et de l'interrupteur de mise en marche. L'interrupteur de mise en marche est un interrupteur basculant verrouillable placé à côté du joystick. Lorsque l'interrupteur de mise en marche est en position OFF, le joystick est désactivé. Ceci empêche tout fonctionnement accidentel du treuil, au cas où le joystick serait heurté par inadvertance. L'interrupteur de mise en marche doit être en position OFF lorsque le treuil n'est pas en cours d'utilisation. Le joystick permet de sélectionner les opérations suivantes :

- **BRAKE-OFF** (tambour débloqué)
- **LINE-OUT** (dévidage)
- **BRAKE-ON** (tambour bloqué)
- **LINE-IN** (enroulement)

La position **BRAKE-OFF** (frein desserré) est la seule position munie d'un cliquet d'arrêt pour le levier à main, et l'opérateur doit tirer sur le levier pour le dégager de cette position. Un ressort fait revenir le levier des positions **LINE-IN** (enroulement) et **LINE- OUT** (déroulement) à la position **BRAKE-ON** (frein serré, tambour bloqué).

REMARQUE : La LED (ou DEL, diode électroluminescente) du filtre s'allume brièvement lors de la mise en marche. Ceci fait partie des vérifications normales du système. Si ce voyant ne s'éteint pas, consultez le Tableau de dépannage (voir Figure 11).

REMARQUE : Le treuil ne fonctionnera pas tant que le joystick n'est pas dans sa position centrale lors du démarrage.

⚠ AVERTISSEMENT

Le fait de déplacer le joystick lorsque le moteur est arrêté (OFF) et la clé de contact enclenchée (ON) peut entraîner le vidage de l'accumulateur et causer le desserrage des freins, ce qui peut causer la perte de la charge.

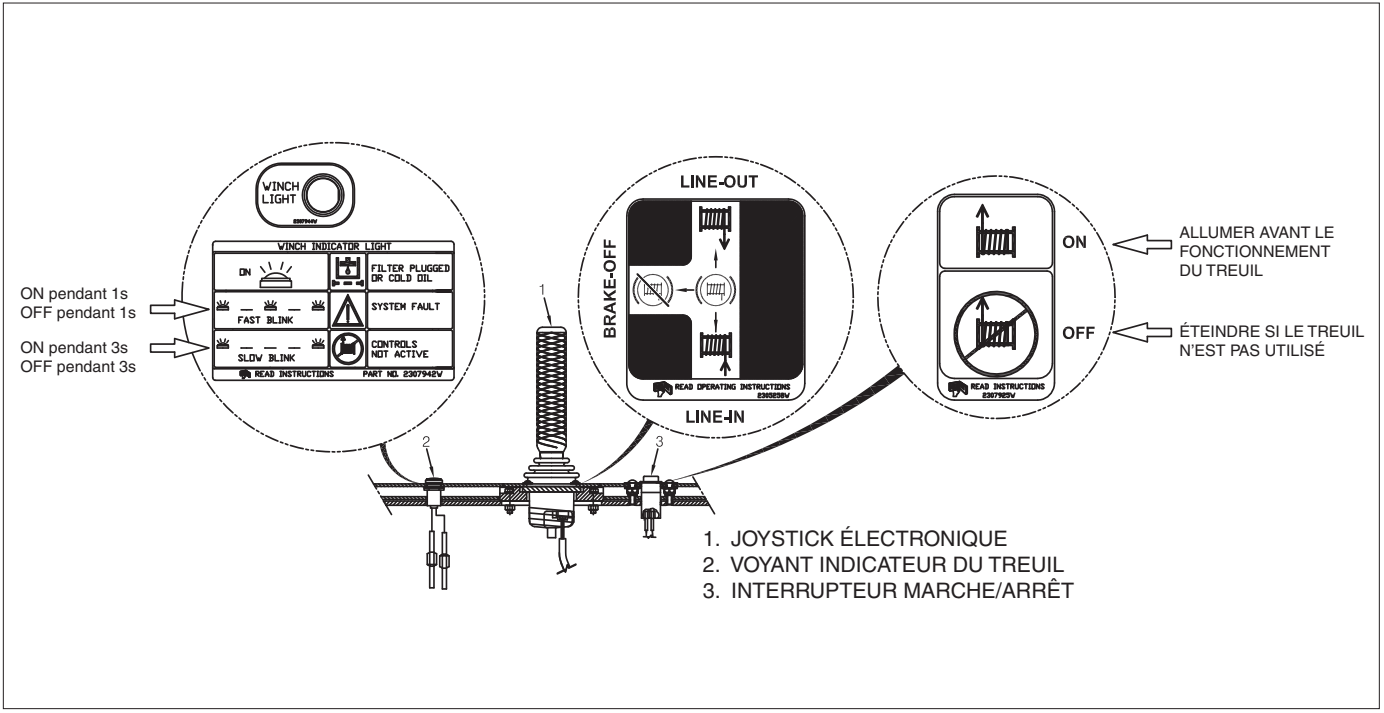
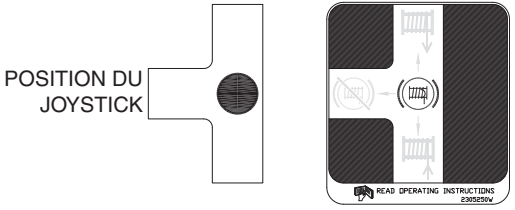
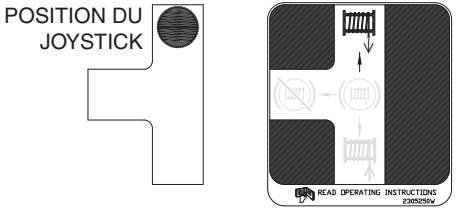


Figure 10 - Commandes électroniques de l'opérateur

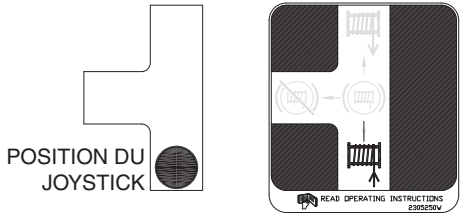
Fonctionnement sous commandes électroniques



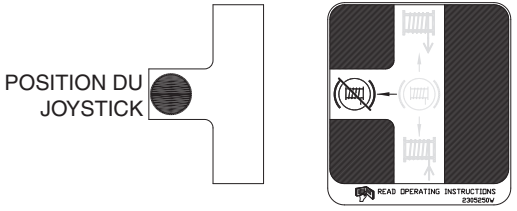
La position tambour bloqué **BRAKE-ON** est une position neutre. Aucune pression hydraulique n'est appliquée, ni au frein, ni aux embrayages. Ce sont des ressorts qui serrent le frein et empêchent le tambour de tourner.



La position de dévidage **LINE-OUT** met l'embrayage AR en prise et desserre le frein. Le treuil déroule le câble à une vitesse contrôlée par la vitesse motrice de la prise de force du tracteur et le poids de la charge.



La position de dévidage **LINE-IN** met l'embrayage avant (AV) en prise et desserre le frein. Le treuil enroule le câble sur le tambour à une vitesse contrôlée par la vitesse motrice de la prise de force du tracteur.

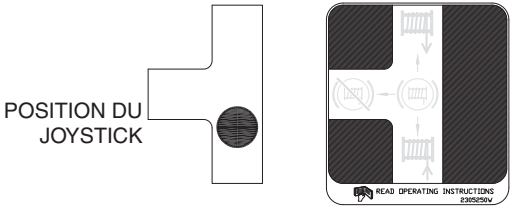


La position tambour desserré **BRAKE-OFF** est une position crantée. La pression hydraulique relâche le frein, mais le câble ne peut être déroulé du treuil par traction manuelle en raison de la friction dans les embrayages, le

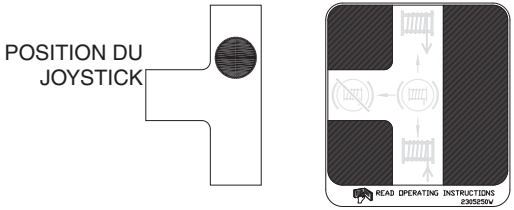
frein et les trains d'engrenage. La position **BRAKE-OFF** est utilisée pour éloigner le tracteur de la charge tout en maintenant la tension sur le câble.

La position de ralenti, **Inching**, est utilisée pour donner à l'opérateur un contrôle plus fin de la vitesse de rotation du treuil. Il obtient ce contrôle plus progressif lorsque le joystick est lentement déplacé de la position **BRAKE-ON** à la position **LINE-IN**, ou de **BRAKE-ON** à **LINE-OUT**. Tout réglage nécessite une modification du programme informatique et peut s'avérer nécessaire pour certaines applications particulières. Contactez Allied Systems si le ralenti nécessite un réglage. Les paragraphes suivants décrivent les procédures normales pour le ralenti.

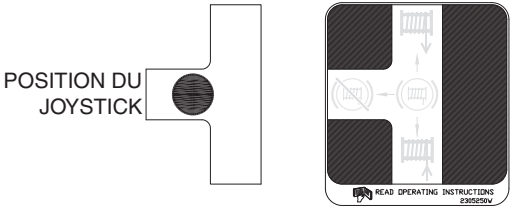
REMARQUE : L'utilisation du ralenti entraîne un échauffement et accélère l'usure des embrayages et du frein.



Ralenti (**LINE-IN**, enroulement). Cette fonction est utilisée pour rapprocher lentement une charge du tracteur. Au fur et à mesure que le levier est graduellement poussé vers la position **LINE-IN**, le distributeur hydraulique relâche la pression et libère le frein, tout en mettant progressivement l'embrayage AV en prise. Alors que le frein se desserre, l'embrayage prend le contrôle et commence à déplacer la charge.



Ralenti (**LINE-OUT**, dévidage) Cette fonction desserre le frein et met l'embrayage AR en prise. Ceci permet au poids de la charge, assisté par l'embrayage AR, de dérouler le câble ; cette force s'oppose à la résistance du frein. L'opérateur contrôle la résistance exercée par le frein en faisant varier la position du levier de commande.



Ralenti (**BRAKE-OFF**, tambour débloqué) S'utilise pour relâcher partiellement une charge. Par exemple, lorsque l'opérateur désire maintenir la position d'une charge lorsqu'il gravit une pente raide ou glissante ; débloquer partiellement le frein lui permet de laisser la charge en place pendant que le tracteur monte la pente. Le frein se resserre proportionnellement, au fur et à mesure que le levier est approché de la position (crantée) de relâchement total du frein, permettant un glissage contrôlé du frein.

⚠ AVERTISSEMENT

Le ralenti BRAKE-OFF n'est pas prévu pour les charges lourdes suspendues, car un recul inopiné de la charge peut se produire.

Tableau de dépannage

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Le fonctionnement n'est pas régulier.	La température de l'huile hydraulique est trop basse.	Mettez le levier de commande en position **BRAKE-OFF**. Faites tourner le moteur à 1000 tours pour réchauffer l'huile avant de faire fonctionner le treuil.
	Bas niveau d'huile.	Faites l'appoint d'huile hydraulique pour compléter le niveau.
	Basse pression d'huile.	Voyez le Manuel d'entretien pour d'autres solutions de dépannage.
	Utilisation d'une huile incorrecte.	Vidangez l'huile et remplacez-la par une huile du type recommandé. Faites référence à la liste des huiles recommandées.

Figure 11 - Tableau d'analyse et de dépannage_1

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
La température de l'huile hydraulique est trop élevée.	Le treuil est utilisé en position **BRAKE-OFF** pendant trop longtemps.	Réduisez l'utilisation de la position **BRAKE-OFF**. En position **BRAKE-OFF**, l'huile hydraulique s'écoule continuellement par la valve de surpression. Voyez le Manuel d'entretien pour d'autres solutions de dépannage.
	Bas niveau d'huile.	Ajoutez de l'huile.
	Crépine de succion ou filtre bouché.	Inspectez et nettoyez ou remplacez la crépine de succion.
	Valve de surpression défectueuse ou mal réglée.	Voyez le Manuel d'entretien pour d'autres solutions de dépannage.
Le frein du treuil ne se serre pas ou ne se desserre pas correctement.	Le frein est usé.	Voyez le Manuel d'entretien pour d'autres solutions de dépannage.
	Basse pression d'huile.	
L'embrayage ne met pas correctement en prise.	Embrayage usé ou endommagé.	Voyez le Manuel d'entretien pour d'autres solutions de dépannage, inspections et réglages.
	Panne du distributeur hydraulique.	
	Basse pression d'huile.	

Figure 11 - Tableau d'analyse et de dépannage_2

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Le frein se desserre avant que l'embrayage ne se mette en prise.	Le frein est usé.	Voyez le Manuel d'entretien pour d'autres solutions de dépannage.
	Basse pression d'huile.	
L'embrayage ne se met pas bien en prise aux bas régimes de la prise de force.	L'accumulateur n'est pas chargé.	Verifiez l'accumulateur.
	La prise de force a calé (0 t/m).	Augmentez les tours/minute du moteur du tracteur.
Vrombissement venant du treuil.	Présence d'air dans la cartouche de détente.	Ceci n'est pas une situation nuisible. Il se peut que le bruit soit intermittent.
La LED du filtre clignote.	Erreur du module de commande.	Voyez le Manuel d'entretien pour d'autres informations.
La LED du filtre s'allume.	Le filtre est bouché.	Changez le filtre et l'huile.
	L'huile est froide, causant le colmatage du filtre.	Surveillez l'état de la LED. Si elle reste allumée après que la température normale de fonctionnement de l'huile a été atteinte, changez huile et filtre.
	Court-circuit.	Vérifiez la section appropriée du faisceau de câblage.

Figure 11 - Tableau d'analyse et de dépannage_3

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Le treuil ne fonctionne pas, en aucune de ses fonctions.	Le joystick n'était pas centré lors du démarrage.	Remettez le joystick à sa position neutre et refaites un essai.
	Le module de commande n'est pas alimenté.	Vérifiez le fusible, remplacez-le si nécessaire.
	Mauvais fonctionnement du convertisseur CC-CA du joystick.	Remplacez le convertisseur si les LED rouge et verte ne s'allument pas.
	Erreur du module de commande.	Vérifiez l'indicateur d'état du module. La LED rouge ne devrait pas être allumée. Si elle l'est, consultez l'usine.
	Bobine ouverte ou présente un court-circuit.	Vérifiez les LED de sortie module. Des LED clignotantes confirment une ouverture ou un court-circuit. Vérifiez la continuité du faisceau de câblage. Remplacez la bobine défectueuse. Remarque : Une bobine normale présente une résistance de 15 à 50 Ω et est magnétisée sous tension.
	Valve de cartouche bouchée.	Remplacez la cartouche si la pression à la prise d'indicateur appropriée n'est pas proche de la pression de détente lorsque la bobine est sous tension.
	Connecteur mal fixé ou usé.	Vérifiez et remplacez si nécessaire.

Figure 11 - Tableau d'analyse et de dépannage_4

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Le treuil ne fonctionne pas, en aucune de ses fonctions.	La pression de détente n'est pas atteinte.	Vérifiez bobine et cartouche de dérivation et/ou remplacez les pièces défectueuses.
Le joystick ne reste pas en position crantée lorsqu'il est placé sur BRAKE-OFF.	Le cran d'arrêt est usé ou cassé.	1. Remplacez le joystick et pièces afférentes. 2. Lubrifiez le cran d'arrêt (voir le Manuel d'entretien pour la procédure à suivre). 3. Retirez la poignée et ajustez la force du ressort (pour la procédure à suivre, voyez le Manuel d'entretien).
Le joystick ne revient pas au point mort lorsqu'il est relâché.	Ressort de retour défectueux, cran d'arrêt usé ou évacuation du lubrifiant.	
	Le joystick est dans sa position crantée (**BRAKE-OFF**).	Dégagez le joystick de sa position d'arrêt.
Le treuil ne se met pas en marche et le moteur du tracteur baisse de régime en vitesses AV ou AR.	Cartouche de frein bouchée.	Remplacez la cartouche.
	Bobine défectueuse.	Remplacez la bobine.
	Circuit de freinage ouvert ou court-circuité.	Vérifiez le faisceau de câblage. Voyez « Le treuil ne fonctionne pas… », ci-dessus.

Figure 11 - Tableau d'analyse et de dépannage_5

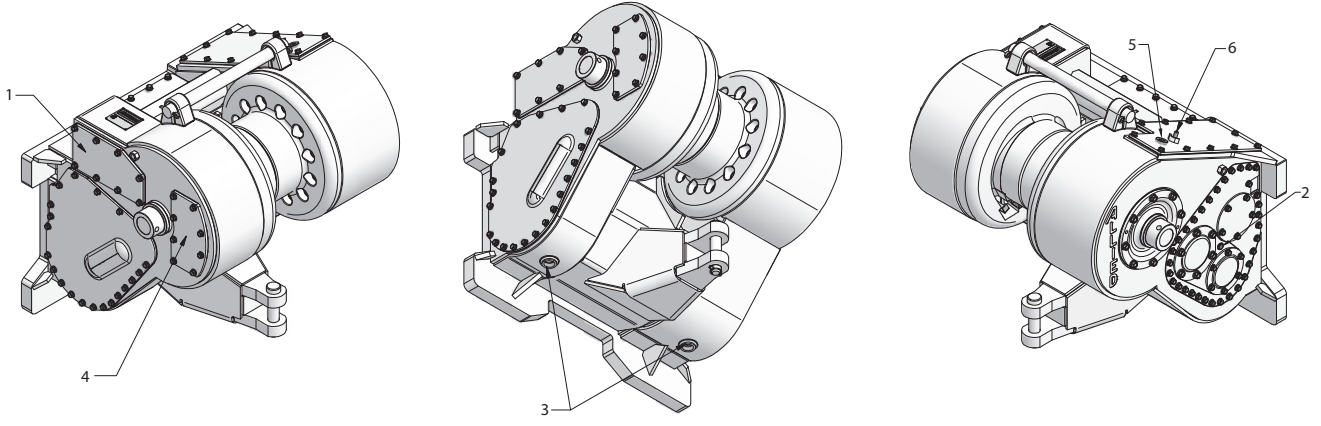
PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Le treuil ne se met pas en marche et la charge déroule le câble en vitesses AV ou AR.	Cartouche AV ou AR bouchée.	Remplacez la cartouche.
	Bobine AV ou AR défectueuse.	Remplacez la bobine.
	Circuit de freinage AV/AR ouvert ou court-circuité.	Vérifiez le faisceau de câblage. Voyez « Le treuil ne fonctionne pas… », ci-dessus.

Figure 11 - Tableau d'analyse et de dépannage_6

Entretien

Le Planning des entretiens est un programme comportant des inspections et des lubrifications périodiques. Le compteur d'heures du tracteur peut servir à déterminer le moment des entretiens à effectuer sur le treuil.

Points d'entretien



1. Panneau d'accès, distributeur hydraulique
2. Bouchon avec jauge de niveau d'huile
3. Bouchon de vidange d'huile
4. Panneau d'accès du filtre
5. Bouchon de remplissage
6. Reniflard

Figure 12 - Points d'entretien

Planning des entretiens

PÉRIODICITÉ	PROCÉDURE OU QUANTITÉ	SPÉCIFICATION
50 heures ou chaque semaine	Vérifiez le niveau d'huile à l'aide du bouchon (voir nº 2). Si nécessaire, ajoutez de l'huile par l'orifice de remplissage (nº 5). **Ne vérifiez jamais le niveau d'huile alors que le tracteur est en fonctionnement.**	Voyez Figure 3 – Liste des huiles recommandées.
	Vérifiez le levier de commande du treuil. Voir Figure 12.	Faites référence à la Lubrification du cran d'arrêt du joystick et à Réglage de la force du cran d'arrêt du joystick, en page 38.
	Vérifiez le voyant du filtre à huile ; s'il est allumé en permanence une fois que le treuil est chaud, remplacez le filtre.	Remplacez le filtre.*
	Nettoyez le reniflard (nº 6).	Enlevez les déchets et la saleté aux alentours du reniflard.
	Lubrifiez les galets (rollers) sur le dispositif guide-câble (le fairlead), si le treuil en est équipé.	Utilisez de la graisse tout usage contenant 2 à 4 % de sulfure de molybdène.
500 heures ou tous les 3 mois	Nettoyez le crépine de succion et les aimants.*	Insérez un nouveau joint entre le couvercle et le tuyau d'aspiration.
	Nettoyez le reniflard du bouchon de remplissage.	Si nécessaire, nettoyez le reniflard avec un solvant.
	Remplacez le filtre.*	Consultez le Manuel des pièces détachées pour le filtre et le joint de couvercle. Lors du remplacement, veillez à lubrifier le joint en anneau du filtre, placé entre celui-ci et la tête de filtre.

Figure 13 - Planning des entretiens-1

PÉRIODICITÉ	PROCÉDURE OU QUANTITÉ	SPÉCIFICATION
1000 heures ou tous les 6 mois	Changez l'huile hydraulique. Vidangez l'huile par le bouchon (nº 3). Nettoyez le filtre à huile. Ajoutez 83 litres (22 gallons) par l'orifice de remplissage (nº 5)†. Vérifiez le niveau d'huile à l'aide du bouchon (nº 2).	Voyez Figure 3 – Liste des huiles recommandées.

* REMARQUE : Sur un treuil neuf ou reconditionné, nettoyez le crépine de succion et changez le filtre à huile après les 250 premières heures de fonctionnement.
† Cette quantité d'huile peut varier légèrement selon le type de tracteur.

Figure 13 - Planning des entretiens-2

Réglage du câble de commande

Le levier de commande est relié au tiroir du distributeur hydraulique par un seul câble de commande. Vérifiez le fonctionnement du levier de commande pour vous assurer qu'il se déplace régulièrement et qu'il reprend sa position **BRAKE-ON** (tambour bloqué). Le levier de commande reste en position **BRAKE-OFF** lorsqu'il est enclenché dans sa position à détente. Le réglage du câble n'est pas nécessaire, sauf pour assurer la totale liberté de course du tiroir. Pour le réglage des leviers et manettes illustrés aux Figures 14 et 15, procédez comme suit :

1. Assurez-vous que le support d'attache du câble, à l'extrémité où celui-ci se rattache au treuil, est solidement fixé au carter du treuil.

2. Vérifiez la position du levier, le distributeur hydraulique étant en position **BRAKE-ON**. Le levier devrait être à peu près vertical. Si ce n'est pas le cas, desserrez les boulons de l'U-Bolt qui rattache le câble de commande au boîtier de commande. Relevez ou descendez l'U-Bolt le long des rainures pour ajuster la position du levier de commande. Resserrez les boulons à fond.

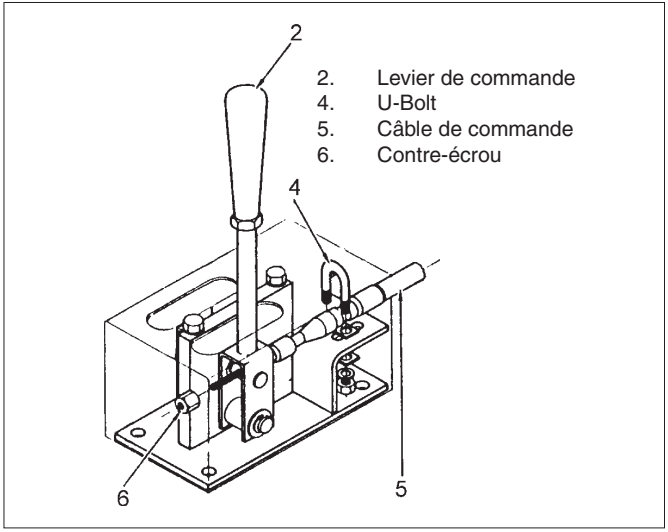


Figure 14 Réglages du câble de commande

3. Mettez le levier de commande dans les positions **LINE-IN** et **BRAKE-OFF** et assurez-vous que le levier maintient correctement la position **BRAKE-OFF**. Assurez-vous que le levier de commande ne touche pas le boîtier de commande dans l'une ou l'autre de ces positions. Si c'est le cas, répétez l'étape 2.

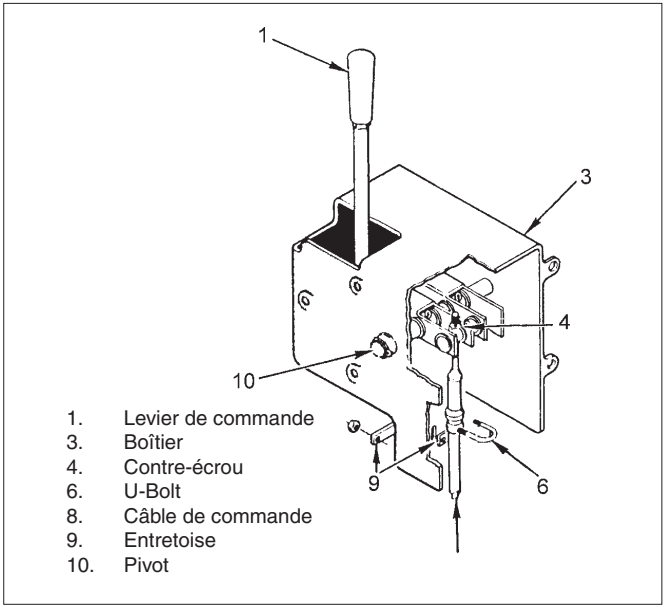


Figure 15 Réglages du câble de commande
(dernière utilisation de cette configuration : 1993)

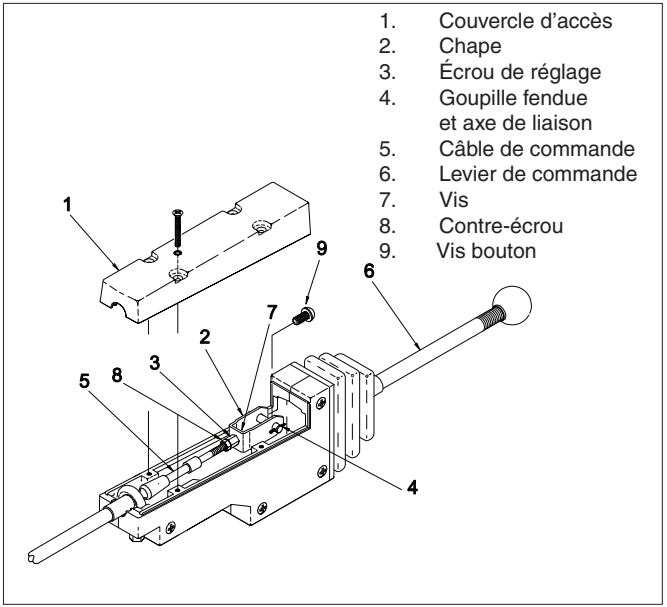


Figure 16 Réglages du câble de commande

Pour le réglage du levier illustré à la Figure 16, procédez comme suit :

1. Ajustez la position du levier de manière à permettre le trajet complet du tiroir en vissant ou dévissant le câble de l'écrou de réglage.

2. Faites passer l'adaptateur du câble dans la rainure du couvercle d'accès du levier et fixez le couvercle.

3. Vérifiez que la course du levier est libre et correcte. Si le réglage est encore insuffisant, répétez les étapes 1 et 2.

Réglage du cran d'arrêt du joystick

⚠ ATTENTION

Assurez-vous que le moteur du véhicule est à l'arrêt (contact sur OFF) avant d'effectuer l'une quelconque de ces procédures.

⚠ ATTENTION

Le fait de retirer la plaque crantée du joystick peut causer une erreur de calibration qui à son tour peut entraver le fonctionnement correct du treuil.

1. Retirer la vis placée sur le bouton du joystick. Enlevez le bouton et la gaine protégeant la manette.

2. À l'aide d'une clef Allen, tournez la vis de calage vers l'intérieur pour augmenter la force du cran d'arrêt ou vers l'extérieur pour la diminuer.

3. Faites passer le joystick de la position **BRAKE-ON** à la position **BRAKE-OFF** et retour. Si la force du cran d'arrêt est toujours insatisfaisante, reprenez le réglage de la vis de calage.

REMARQUE : La force de résistance du cran d'arrêt est différente lorsque le bouton/la poignée est installée, puisque le ressort de rappel tendu s'oppose à la force du cran d'arrêt.

4. Replacez la gaine et le bouton sur le joystick et son mécanisme en vous assurant que la gaine est solidement installé, puis replacez la vis maintenant la poignée et le bouton.

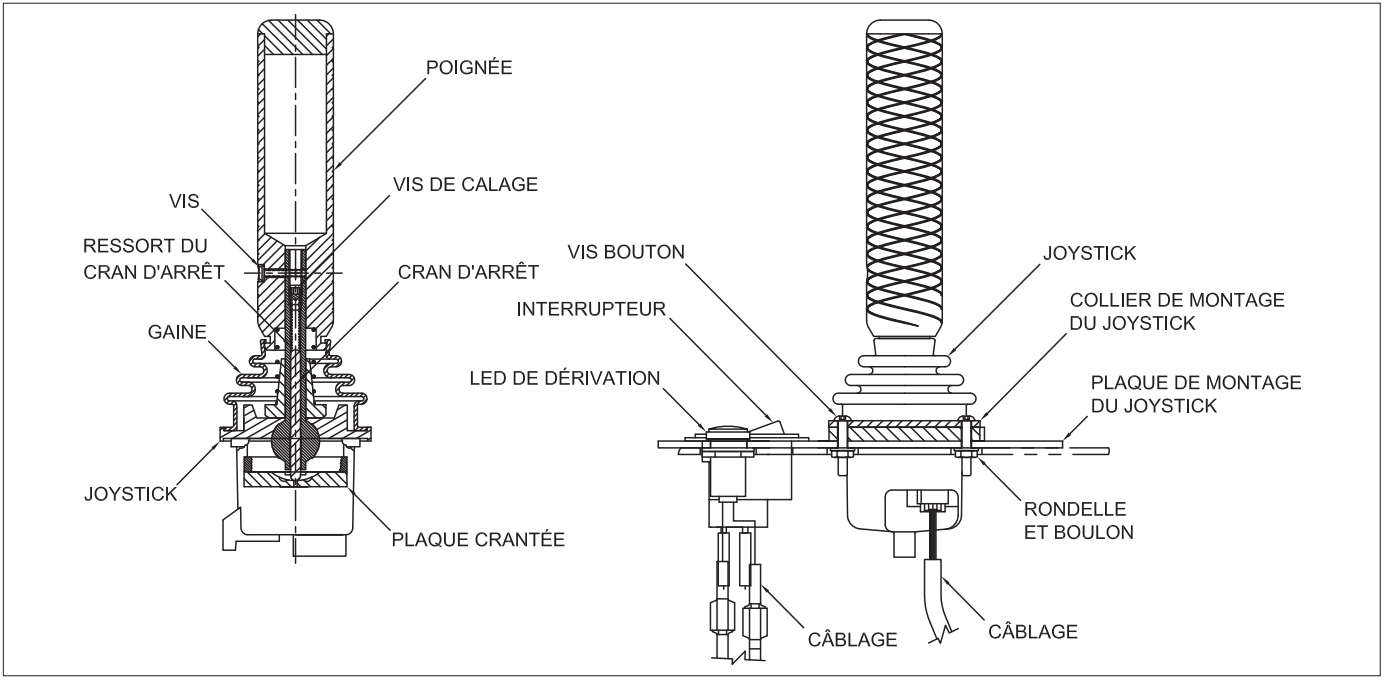
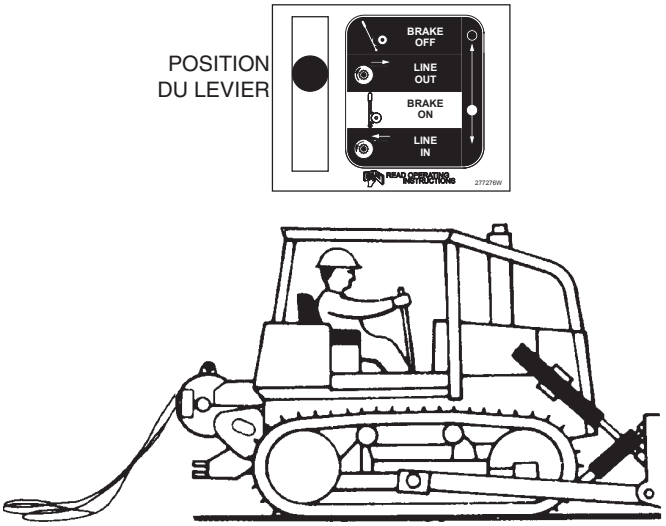


Figure 17 Joystick

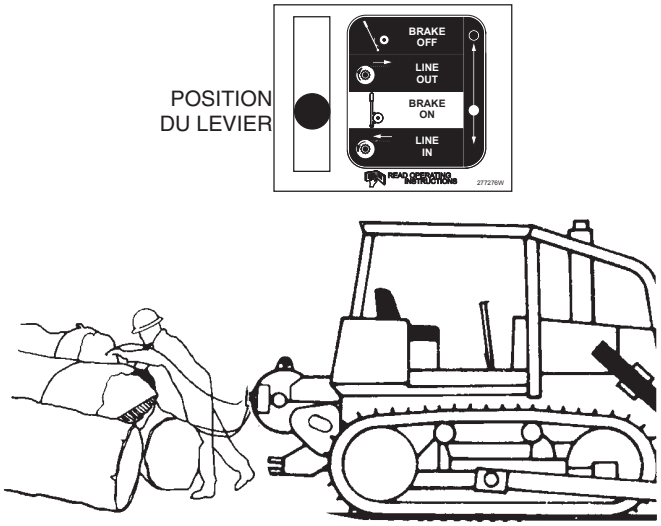
Intentionnellement Blanc

Techniques d’utilisation

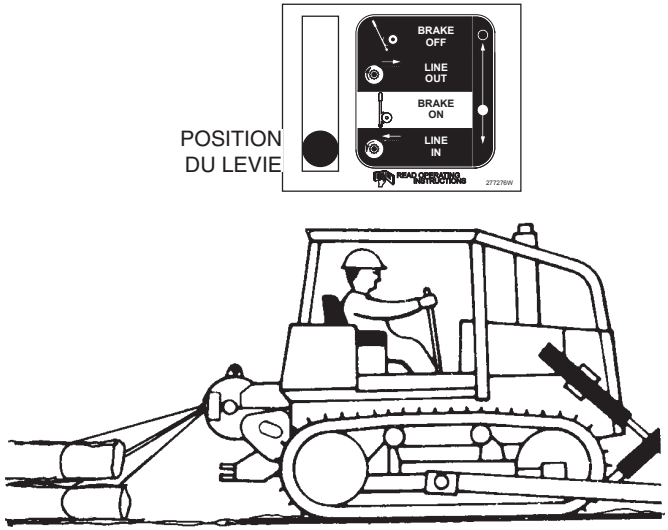
Opérations avec un tracteur ou un débardeur



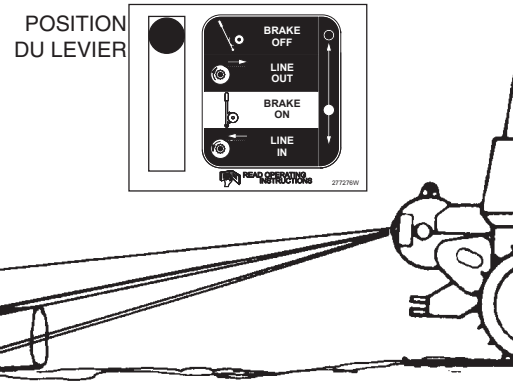
Étape 1. Le tracteur ou le débardeur est amené dans une zone où une charge leur sera fixée. L’opérateur met le levier de commande en position **LINE-OUT** (dévidage) pour pouvoir dévider le câble du tambour.



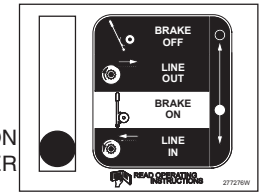
Étape 2. Une charge (des troncs d’arbre) est fixée au câble. L’opérateur met le levier de commande en position **BRAKE-ON** (tambour bloqué).

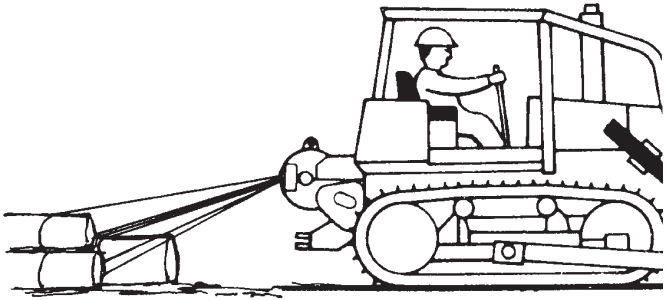


Étape 3. L'opérateur peut alors mettre le levier de commande en position **LINE-IN** (enroulement). Si la charge est inférieure à 75 % environ de la capacité de traction maximale du câble, l'opérateur peut commencer à déplacer le tracteur en même temps. Le treuil tire la charge vers le véhicule au fur et à mesure que ce dernier avance. Si la charge est proche de la capacité maximale de traction du câble, l'opérateur doit tirer la charge à proximité du tracteur avant de se mettre en mouvement.

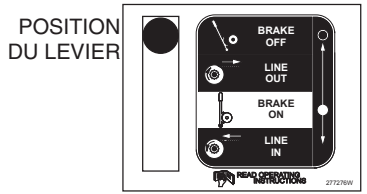


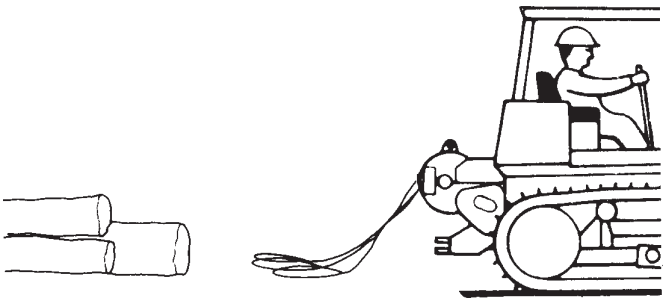
Étape 4. Si le tracteur ou le débardeur doit traverser une zone où les conditions de traction sont mauvaises, l'opérateur peut mettre le levier de commande dans la position **BRAKE-OFF** (position crantée). Cette procédure lui permet de traverser une zone difficile en dévidant le câble – le tambour étant débloqué – sans traîner simultanément la charge derrière lui.





Étape 5. Une fois le véhicule à nouveau sur terrain ferme, l’opérateur remet le levier de commande en position **LINE-IN** (enroulement) pour tirer la charge vers le véhicule.



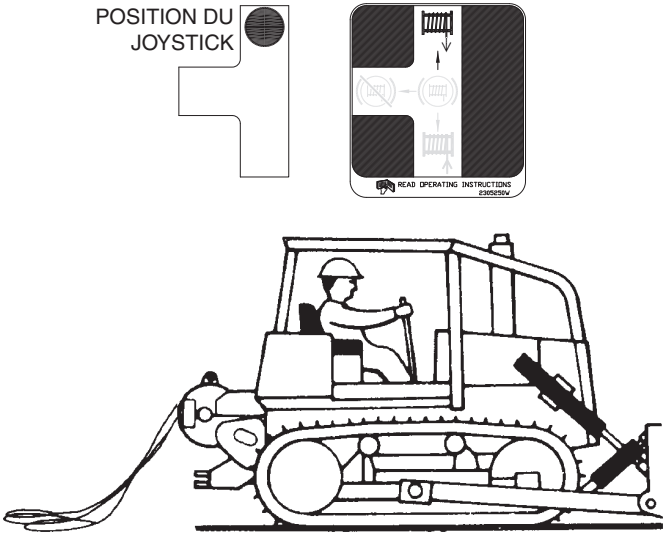


Étape 6. Lorsque l’opérateur désire détacher le câble de la charge, il arrête le véhicule et met le levier de commande en position **BRAKE-OFF** (position cranté, tambour débloqué) ou **LINE-OUT** (dévidage) pour détendre le câble. Il peut ensuite détacher le câble de la charge.

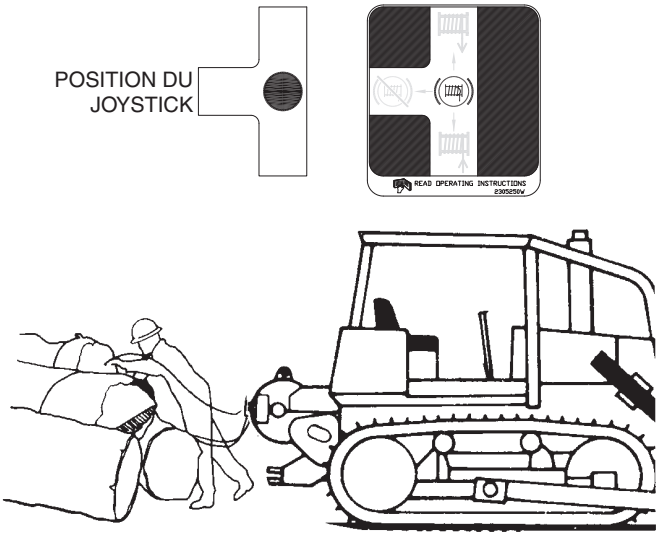
Intentionnellement Blanc

Techniques d’utilisation

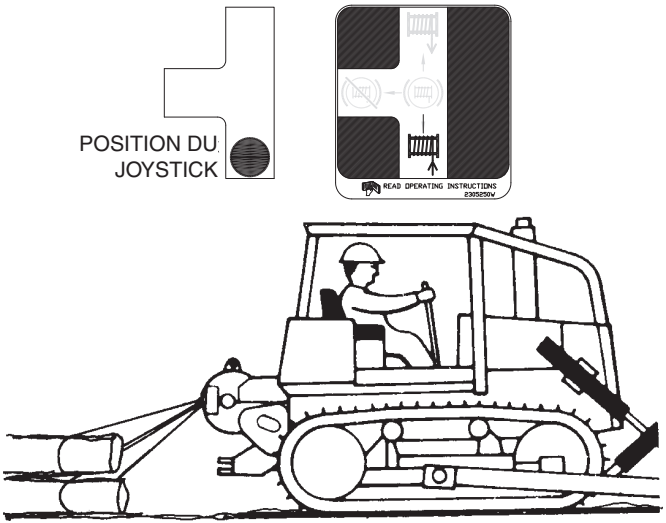
Opérations avec un tracteur ou un débardeur



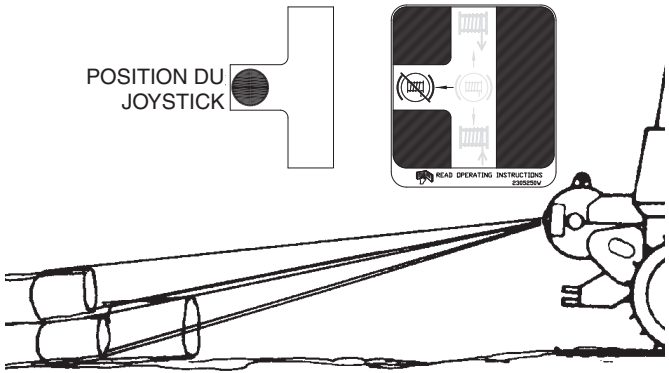
Étape 1. Le tracteur ou le débardeur est amené dans une zone où une charge leur sera attachée. L’opérateur met l’interrupteur de mise en marche sur ON et place le levier en position **LINE-OUT**, ce qui permet de tirer sur le câble pour le dévider du tambour du treuil.



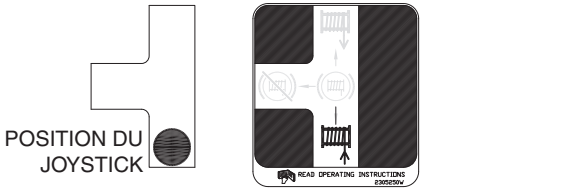
Étape 2. Une charge (des troncs d’arbre) est fixée au câble. L’opérateur met le levier de commande en position **BRAKE-ON** (tambour bloqué).

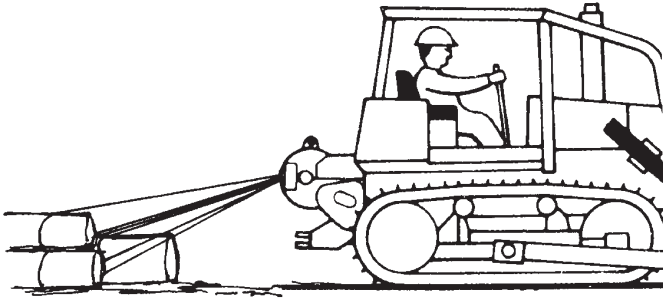


Étape 3. L'opérateur peut alors mettre le levier de commande en position **LINE-IN** (enroulement). Si la charge est inférieure à 75 % environ de la capacité de traction maximale du câble, l'opérateur peut commencer à déplacer le tracteur en même temps. Le treuil tire la charge vers le véhicule au fur et à mesure que ce dernier avance. Si la charge est proche de la capacité maximale de traction du câble, l'opérateur doit tirer la charge à proximité du tracteur avant de se mettre en mouvement.

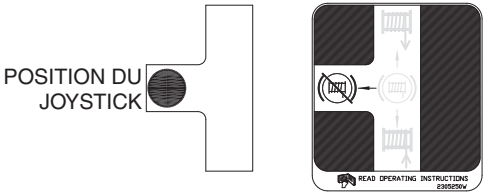


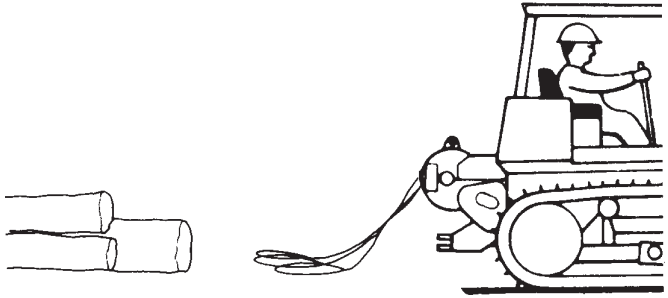
Étape 4. Si le tracteur ou le débardeur doit traverser une zone où les conditions de traction sont mauvaises, l'opérateur peut mettre le levier de commande dans la position **BRAKE-OFF** (position crantée). Cette procédure lui permet de traverser une zone difficile en dévidant le câble – le tambour étant débloqué – sans traîner simultanément la charge derrière lui.





Étape 5. Une fois le véhicule à nouveau sur terrain ferme, l'opérateur remet le levier de commande en position **LINE-IN** (enroulement) pour tirer la charge vers le véhicule.





Étape 6. Lorsque l'opérateur désire détacher le câble de la charge, il arrête le véhicule et met le levier de commande en position **BRAKE-OFF** (position cranté, tambour débloqué) ou **LINE-OUT** (dévidage) pour détendre le câble. Il peut ensuite détacher le câble de la charge. Une fois que l'utilisation du treuil est terminée, l'opérateur met l'interrupteur sur la position **OFF**.

Intentionnellement Blanc

Généralités - Techniques d'utilisation

Comment déplacer un véhicule en difficulté

A. Un tracteur ou un débardeur traverse fréquemment des zones où les conditions de traction sont mauvaises. Un véhicule équipé d'un treuil peut utiliser ce dernier pour se sortir de la boue ou d'une autre zone où il ne peut se déplacer en utilisant uniquement ses roues motrices ou ses chenilles. Voyez la Figure 18. Procédez comme suit :

1. Attachez le câble du treuil à une structure, une barre de remorquage, un autre véhicule ou à un arbre suffisamment résistant pour supporter la traction. Le câble doit être dirigé dans un axe approximativement parallèle (et de préférence légèrement vers le haut) à l'axe de direction du véhicule.

2. Utilisez le papillon des gaz pour atteindre une vitesse motrice permettant d'utiliser simultanément le treuil et les chenilles ou les roues motrices. (Un certain niveau d'expérience est nécessaire de la part de l'opérateur, parce que le treuil peut utiliser la plus grande partie de la puissance du moteur de certains véhicules.)

3. Utilisez le levier de commande **LINE-IN** (enroulement) pour tendre le câble du treuil. Lorsque celui-ci est tendu, enclenchez la **MARCHE ARRIÈRE*** du véhicule et démarrez les chenilles ou les roues motrices. Utilisez la puissance du moteur simultanément sur le treuil et les chenilles ou les roues pour tirer le véhicule de sa situation inconfortable.

4. Si le véhicule se déplace plus rapidement que le treuil n'enroule le câble, immobilisez immédiatement le véhicule (boîte de vitesse au point mort) jusqu'à ce que le câble du treuil soit à nouveau tendu.

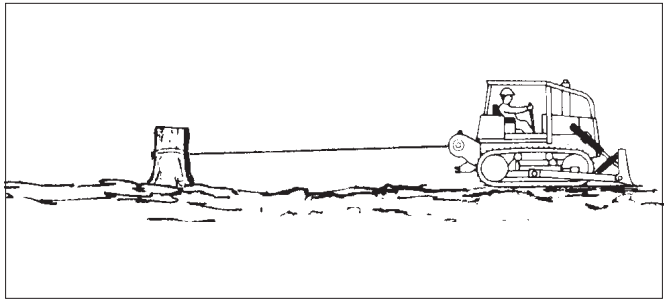


Figure 18 - Déplacement d'un véhicule en difficulté (Étape A)

*** REMARQUE : Si les chenilles ou les roues du véhicule s'arrêtent de tourner, le convertisseur de couple de la transmission a calé, et le treuil s'arrête également. Si cela se produit, mettez le véhicule au point mort pour faire fonctionner le treuil.**

B. Un véhicule équipé d'un treuil peut utiliser ce dernier pour sortir un autre véhicule de la boue ou d'une autre zone où il ne peut se déplacer en utilisant uniquement ses roues motrices ou ses chenilles. Voyez la Figure 19. Procédez comme suit :

⚠ AVERTISSEMENT

La prudence est de rigueur lorsque les conditions de traction sont mauvaises ou lorsque les véhicules se trouvent sur une pente. De mauvaises conditions de traction peuvent provoquer le glissement du véhicule en difficulté ou du tracteur. Sur une pente, il peut être nécessaire de ménager une plus grande distance entre les véhicules pour leur permettre de s'arrêter.

Assurez-vous que le câble et la chaîne de remorquage ont la résistance suffisante pour mener la manœuvre à bien. Si le véhicule en difficulté ne possède pas de crochet de remorquage ou tout autre élément permettant de le remorquer, fixez prudemment la chaîne de remorquage autour de l'essieu du véhicule en difficulté. Assurez-vous que la chaîne soit fixée de telle manière qu'elle ne risque pas de blesser quelqu'un ou d'abîmer le véhicule.

Un opérateur doit se trouver aux commandes du véhicule en difficulté pour faire fonctionner la direction et les freins de l'engin remorqué.

1. Accrochez le câble du treuil à la barre de remorquage de l'autre véhicule. Le câble doit être dirigé dans un axe approximativement parallèle à l'axe de direction du véhicule. Actionnez les freins du tracteur ou du débardeur. Utilisez le papillon des gaz pour atteindre une vitesse motrice permettant d'utiliser le treuil. (Un certain niveau d'expérience est nécessaire de la part de l'opérateur, parce que le treuil peut utiliser la plus grande partie de la puissance du moteur de certains véhicules.)

2. Utilisez le levier de commande **LINE-IN** (enroulement) pour tendre le câble du treuil. Une fois le câble sous tension, utilisez la puissance du moteur pour tirer le véhicule en panne de sa situation difficile. Si le véhicule en difficulté est capable de se déplacer par ses propres moyens, maintenez le câble de remorquage tendu pour éviter qu'il ne passe sous les roues motrices ou les chenilles du véhicule remorqué.

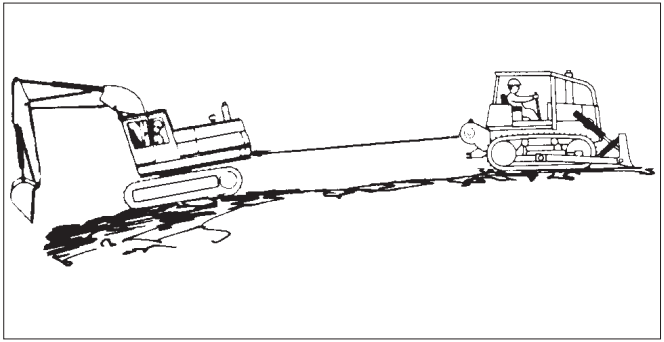


Figure 19 - Déplacement d'un véhicule en difficulté (Étape B)

Travail sur pente raide

⚠ AVERTISSEMENT

Le treuil et le tracteur doivent être en bon état pour accomplir les procédures suivantes. Assurez-vous que les entretiens requis ont bien été faits sur le tracteur et sur le treuil. Utilisez uniquement un câble en bon état. Assurez-vous que le câble et le treuil ont la capacité appropriée pour la charge. Assurez-vous que le point d'amarrage du câble a la capacité appropriée pour la charge. Sur une pente raide, une défaillance du tracteur, du treuil, du câble ou du système d'amarrage peut causer la mort ou des blessures, ainsi qu'une perte du matériel.

Tracteur au bas de la pente (voyez Figure 20).

Parfois, un tracteur doit travailler sur pente raide et peut avoir recours à un treuil pour l'aider à remonter la pente. Fixez le câble à la barre d'attelage d'un autre tracteur, à une structure ou un arbre suffisamment résistant pour maintenir le tracteur sur la pente.

A. Descendre la pente :

1. Amenez la vitesse motrice du tracteur à une valeur correcte.

2. Enclenchez la **MARCHE AVANT** du tracteur (position **FORWARD**). Simultanément, déplacez le levier de commande du treuil entre les positions **BRAKE-ON** et **LINE-OUT** (ralenti) pour contrôler la vitesse du tracteur descendant la pente.

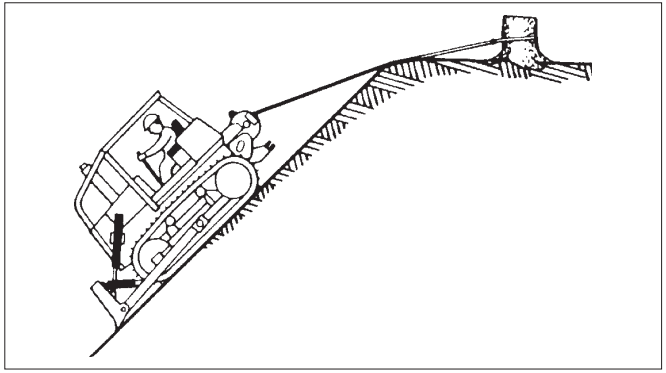


Figure 20 - Travail sur pente raide

B. Remonter la pente :

1. Amenez la vitesse motrice du tracteur à une valeur correcte.

2. Utilisez le levier de commande **LINE-IN** (enroulement) pour tendre le câble du treuil. Lorsque celui-ci est tendu, enclenchez la première vitesse du tracteur et la **MARCHE ARRIÈRE** pour démarrer les chenilles ou les roues motrices. Simultanément, amenez le levier de commande du treuil sur la position **LINE-IN**.

3. Servez-vous de la direction du tracteur pour maintenir celui-ci dans l'alignement du câble du treuil.

4. Embrayez à fond l'embrayage **LINE-IN** comme requis et utilisez le moins possible de ralenti pour éviter tout échauffement et toute usure supplémentaires. Ne laissez pas le câble de remorquage se détendre pour éviter qu'il ne passe sous les roues motrices ou les chenilles du tracteur.

Autres engins au bas de la pente (voyez Figure 21)

Lors de cette opération, le tracteur et le treuil sont sur sol ferme et l'autre engin travaille sur une pente raide. Le treuil est utilisé pour apporter un contrôle supplémentaire à l'engin travaillant sur pente raide. Un treuil muni de l'option guide-câble (fairlead) est recommandé dans ce cas si l'alignement de l'autre engin avec le câble et le tracteur pose problème.

Assurez-vous que le tracteur et le treuil sont sur un terrain ferme et ne glisseront pas lorsque la charge est appliquée. Alignez le tracteur et le treuil avec la charge. Serrez le frein de parking sur le tracteur.

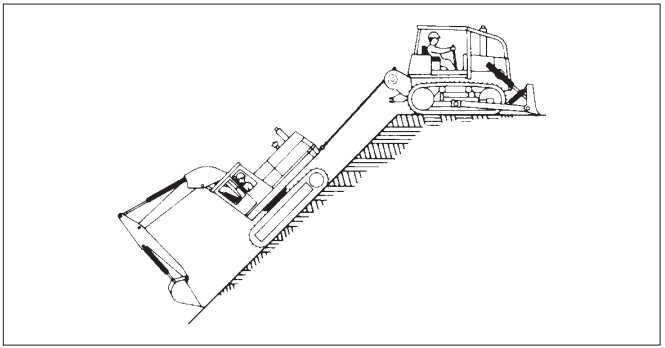


Figure 21 - Autres engins sur pente raide

A. Descendre un engin le long de la pente :

1. Amenez la vitesse motrice du tracteur à une valeur correcte. Un certain niveau d'expérience est nécessaire de la part de l'opérateur pour assurer le contrôle de la charge.

2. Maintenez la tension entre le tracteur et l'engin qui doit remonter la pente. Mettez le levier de commande en position **LINE-OUT** (dévidage) pour contrôler la descente de l'engin.

3. Déplacez le levier de commande entre les positions **LINE-OUT** et **BRAKE-ON** si le travail au ralenti s'avère nécessaire. Travaillez le moins possible au ralenti pour limiter l'échauffement et l'usure.

B. Remonter un engin le long de la pente :

1. Amenez la vitesse motrice du tracteur à une valeur correcte. Un certain niveau d'expérience est nécessaire de la part de l'opérateur pour assurer le contrôle de la charge.

2. Maintenez la tension entre le tracteur et l'engin qui doit remonter la pente. Mettez le levier de commande en position **LINE-IN** (enroulement) pour contrôler la remontée de l'engin.

3. Déplacez le levier de commande entre les positions **LINE-IN** et **BRAKE-ON** si le travail au ralenti s'avère nécessaire. Travaillez le moins possible au ralenti pour limiter l'échauffement et l'usure.

4. Alignez l'engin qui doit être remonté avec le treuil et le tracteur. Ne laissez pas le câble de remorquage se détendre pour éviter qu'il ne passe sous les roues motrices ou les chenilles du tracteur.

Différences de fonctionnement – Équipements optionnels

Arche intégrale

Lors de l'utilisation d'une arche intégrale, le câble est acheminé sur un galet horizontal en hauteur, passe par une série de petits galets verticaux latéraux et un galet horizontal supérieur. Ceci permet au treuil d'exercer une traction vers le haut au lieu de tirer des charges horizontalement. De cette manière, la charge peut être légèrement soulevée afin de réduire la traînée induite par le contact du sol. Les galets latéraux et supérieurs jouent le rôle de guides-câbles pour protéger le câble de dommages pour lui-même et pour châssis.

Par suite de la traction sur le câble qui se fait plus en hauteur que normalement, le moment exercé sur le tracteur peut le faire basculer vers l'arrière lors de tractions qui s'exercent nettement plus bas. L'opérateur doit faire preuve de prudence et ne jamais tirer une charge plus élevée que ce que le tracteur n'est capable de supporter, tout spécialement sur les pentes latérales.

La traction du câble passant par l'arche exerce également une charge plus importante sur les fixations qui rattachent le treuil au tracteur. Pour cette raison, le diamètre du câble est limité.

Guide-câble (Fairlead)

Un guide-câble (fairlead) consiste en un jeu de galets horizontaux, supérieurs et inférieurs, ainsi que de galets latéraux au travers desquels passe le câble. Avec cette option, si la direction de la traction du câble ne se fait pas à l'intérieur de l'étroite fenêtre disponible dans le fairlead, le câble passe sur l'un des galets du fairlead au lieu de frotter sur le châssis, protégeant celui-ci comme le câble d'une usure excessive.

La stabilité du tracteur est influencée par le fait que les galets du fairlead sont placés plus à l'arrière que le tambour, exerçant ainsi un couple de traction légèrement supérieur sur le tracteur en cas de traction latérale. L'opérateur doit donc veiller à assurer la stabilité si le tracteur se trouve sur une pente.

Barre d'attelage

Ne pas utiliser la barre d'attelage comme point d'ancrage pour un câble multipoint provenant du treuil. Toute charge appliquée sur la barre d'attelage est transmise aux écrous qui maintiennent le treuil fixé au tracteur. Les barres d'attelage intégrales standard ont été conçues pour supporter des tractions représentant 66 % de la capacité du treuil ; pour les barres d'attelage boulonnées, cette valeur tombe à 60 %. Des barres d'attelage pour service intensif ainsi que des barres d'attelage rallongées sont disponibles. Elles augmentent la capacité de la barre d'attelage et placent la broche plus en arrière, de sorte qu'elle ne se trouve plus en dessous du tambour du treuil.

Rapports d'engrenage optionnels

Les rapports d'engrenage inférieurs offrent à l'opérateur un meilleur contrôle de la vitesse du câble. Ils permettent également au treuil d'effectuer des tractions dépassant la capacité nominale du câble ou du treuil. Ils n'augmentent cependant pas la durabilité, ni ne reculent la limite de charge nominale du treuil. Les tractions de câble dépassant la capacité nominale réduisent très sérieusement la durée de vie des composants du treuil.

NO MATTER HOW YOU SAY IT . . .

La Prudence Paye
La Seguridad Paga
Betriebssicherheit Macht Sich Bezahlt
Passaa Olla Huolellinen
Veiligheid Voor Alles
Säkerhet Först
Essere Sicuro Paga
Segurança Paga
Sikkerhet Først
Pinter Be Awas
सावधान और चिन्ता रहो।
في التأني السلامة
安全第一

SAFETY PAYS!

Pour trouver un distributeur dans votre région,
Appelez (aux États-Unis) : +1-503.625.2560,
Fax : +1-503.625.7269 ou
Courrier électronique : marketing@alliedsystems.com ou
Visitez noter site Web: http://www.alliedsystems.com

599046W 01/30/2014
Imprimé aux États-Unis